



HEIWA
VALVE

PRODUCT CATALOG

Experienced Skills & Reliability

製品カタログ

前言

INTRODUCTION

我們平和閘門工業在化學、醫藥、食品等諸多業界有超過120年的實績，是日本首屈一指的不銹鋼桶底閘、洩放閘（Bleeder Valve）、Y型閘製造商。本公司備有多種閘門本體的鑄件庫存，可縮短生產時程，對應較短交期的需要。另外，本公司也提供高附加價值產品的開發及設計服務，以滿足客戶在使用上的各種需求。

目錄中已介紹了幾種特殊規格產品，惟本公司特殊規格產品的實績數多不及備載，若在日常使用上或針對現狀有任何困擾，歡迎來信諮詢。

HIGH DURABILITY

高耐久性

使用壽命超過40年實績的高耐久性



COMPLETE DISCHARGE

完全排出

採用可使流體完全排出的設計

FLEXIBLE DESIGN

彈性設計

以豐富多樣的選配設計解決客戶的各種問題

CONTENTS

桶底閥的操作

— 產品特色	3
— 安裝應注意事項	5
— 操作應注意事項	6

01

產品系列

— 型號一覽表	9
■ 上開式·下開式手動桶底閥(標準型)	11
■ 夾套式桶底閥	17
■ 附測溫體桶底閥	21
■ 內襯式桶底閥	27
■ 伸縮囊密封式桶底閥	31
■ 帽形隔膜式單動型桶底閥	35
■ 氣缸式複動型桶底閥	39
■ 氣缸式單動型桶底閥	43
— 其他：特殊規格品	47

02

參照資料

— 材質一覽表	51
— 異常實例及故障排除	53
— 維修保養	54
— 保固期間	55
— 桶底閥訂購須知	56
— 桶底閥規格書	57



01

桶底閥的操作

— 產品特色

— 安裝應注意事項

— 操作應注意事項



產品特色

PRODUCT FEATURES

桶底閥主要安裝在工廠設備的桶槽底部（多為反應槽或攪拌槽），用於排洩桶槽內部流體。

本公司的主力產品「Y型桶底閥（Flush Bottom Tank Valve）」是因應客戶的使用環境及規格條件等因素之特殊構造的高附加價值閥門。

二種閥內主體型式

本公司的桶底閥分為上開式（Open into tank）·下開式（Open into valve）二大類，可依使用流體或桶槽內部的壓力狀況，選擇適用的閥內主體型式。



上開式
(Open into tank)



下開式
(Open into valve)

對應各種尺寸及壓力的法蘭接續設計

法蘭規格及閥門的基本設計依JIS 10K（日本工業規格）為準。另外，本公司也可配合客戶的要求、或針對適合桶槽內部壓力及溫度的設計，提出建議。

優秀的耐腐蝕性·耐磨耗性

要部採用不銹鋼製，極具耐腐蝕性及耐磨耗性，亦可選用特殊鋼材。

→詳如P.51材質一覽表

配合使用環境的驅動方式

閥門的驅動方式分為手動型及自動型，可依用途或使用環境，選擇最適合的閥門。

近年來在設備安全、及合理化為目的的集中控制和自動控制的趨勢，廣泛採用「自動型」閥門。為因應各種流體控制問題，本公司備有豐富多樣的產品系列。

詳如產品系列的各種驅動器、選配的頁面。

非迴轉式閥桿

承座部及閥桿摺動部不會因迴轉造成的損傷，可防止格蘭部發生逸散，延長使用壽命。

格蘭部以PTFE格蘭迫緊為標準，也能選配加裝Gland purge。

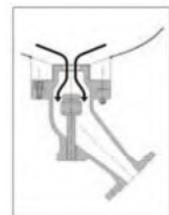
高效率的排洩構造

桶底閥在構造上具有閥門開時，閥內主體或閥桿仍會存在流道中，造成流道不小妨礙的缺陷。

本公司的桶底閥為了消除此缺陷，使桶槽內容物能在短時間內大量排出，採用一次側尺寸大於二次側尺寸為基本設計。



上開式
(Open into tank)



下開式
(Open into valve)



閥內主體形狀和閥門密封部的構造

閥內主體是達成閥門開關機能的部分，經由閥內主體（Disc）和承座（Seat）的緊密結合以截斷流體。此外，流體控制機能和閥門密封部的止漏，二者的信賴性十分重要。

管線上的閥門如有發生洩漏，不只可能成為下游問題的肇因，對上游製品的生產恐亦產生極大影響。

因閥門承座的規格受流體成分及流體溫度影響甚鉅，因此針對流體條件及用途，再進行承座材質選定極為必要。

本公司的桶底閥依材質分為「金屬承座（Metal Seated）」和「PTFE承座（Soft Seated）」二種。

※ 下圖為上開式用閥內主體



因閥內主體和承座都是金屬製，亦可適用於高溫流體。再者，透過在承座部施以焊接（Welding）等表面硬化處理（Hardfacing）加工，使用在黏性及漿液（Slurry）的流體效果極佳。



承座部由非金屬部品構成的形式。

承座部的磨耗較少又具高密封性，且PTFE承座可更換，易於保養。

但是對超過承座耐熱溫度之高溫流體的耐受力差，使用條件受限。

※ 請確認最高使用溫度。



⇒ 關於承座選配，詳如P.52

桶底閥的安裝應注意事項

INSTALLATION NOTICE

為了安全、正確地使用本公司產品，產品安裝前請務必確認以下注意事項。

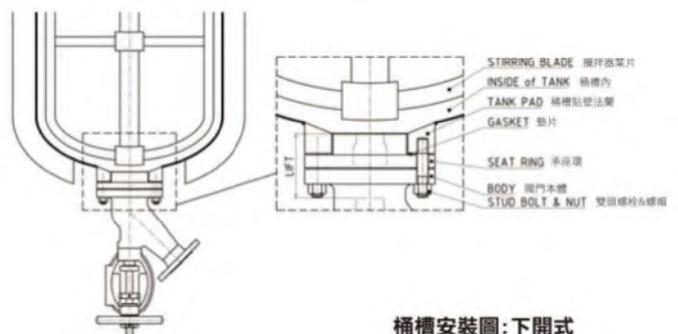
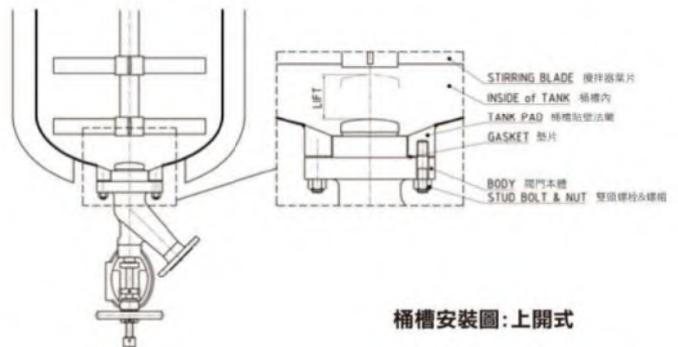
桶底閥安裝前應確認事項

- 桶底閥本體的接續法蘭面是正常狀態
- 桶底閥「開」時，承座沒有問題
- 即將安裝桶底閥的桶槽及配管等設備經確實洗淨
- 對照桶槽貼壁法蘭中心的內徑尺寸和桶底閥承座中心的外徑尺寸，確保有足夠的間隙
- 確認桶槽貼壁法蘭的平面部分的平面度為正確地平滑

※ 直到安裝桶底閥前，閥門本體兩側的保護蓋和其他保護都不可以取下
(碎屑或異物混入閥門本體內使承座部損傷，是造成承座部洩漏的主要原因)



- 為防止閥門承座部損傷，在管線中途安裝過濾器，能避免閥門承座部卡住異物。
- 請再三確認桶槽側的攪拌器和閥門的安裝位置沒有衝突。
- 在指定位置安裝桶底閥並鎖固雙頭螺栓時，注意不要鎖偏或過緊。
- 請在沒有加壓的狀態下進行加強鎖固。
- 進行配管的上線及下線作業時，務必保持桶底閥全關的狀態。
- 關於二次側的法蘭面，配管前需確認配管法蘭面沒有歪斜、配管中心沒有偏移、以及法蘭墊片沒有損傷後再進行配管作業。
- 在桶槽上安裝桶底閥後或壓力測試前的準備作業時，必須進行最終洗淨。另外，試車時使用的水也要注意沒有異物混入。



桶底閥的操作應注意事項

HANDLING NOTICE

以下基於日本〈生產者責任法〉（原文：製造物責任法，又稱為PL法），說明有關桶底閥的操作應注意事項。

請在下列事項之上使用本公司閥門。

- ⚠ **注意①** 請確認閥門產品和訂單的規格是否相同，且附屬品等物有無妨礙使用的損傷。
- ⚠ **注意②** 不會立即使用閥門時，請妥善保管在沒有灰塵且乾燥的室內。
- ⚠ **注意③** 和堅固的金屬製閥門本體不同，附屬品多為樹脂或輕金屬等易損傷材質製成，請勿加諸不必要的負荷。
- ⚠ **注意④** 請經常保持桶底閥整體的整潔、定期保養、並把握閥門的狀態，以利早期發現異常的發生及其改善。
- ⚠ **注意⑤** 在受法規管制的環境下使用本公司閥門時，或在客戶的工廠有自行訂定的規格、規定下選用本公司閥門時，請先確認規格、規定後，再選用合適的閥門。



本公司的桶底閥採簡單且堅固的設計製作，然而本公司的建議有時難以早期、正確地傳達。如使用上有任何錯誤，不排除會有直接地造成人員重傷或死亡等危險發生的可能性。緊急狀況以外也請適時、定期地實施各種規定作業，以利安全、正確地使用本公司閥門。若有任何不明之處，歡迎聯絡本公司。

※ 提案時，請恪守保密協定，切勿將本公司根據設計所提出的製作圖面、規格書等文件資料出借或挪用，謝謝。

02

產品系列

— 型號一覽表

■ 上開式·下開式手動桶底閥 (標準型)

■ 夾套式桶底閥

■ 附測溫體桶底閥

■ 內襯式桶底閥

■ 伸縮囊密封式桶底閥

■ 帽形隔膜式單動型桶底閥

■ 氣缸式複動型桶底閥

■ 氣缸式單動型桶底閥

— 其他：特殊規格品



SINO
TAIWAN

型號一覽表

MODEL NO. LIST

FT (FLUSH BOTTOM TANK VALVE) - - 0 - - -

型號一覽表、規格選用

驅動方式	手動		無	
	自動	帽形隔膜式單動型		
		標準型	B	
		(氣缸長度)縮短型	B(S)	
		氣缸式複動型		D
		氣缸式單動型		S
		隔膜式單動型		K
		馬達式複動型		
	空壓式(氣動馬達式驅動)	MA		
	電動式(電動馬達式驅動)	ME		
夾套	無夾套		無	
	全夾套		J	
	半夾套		SJ	
卸料角度	45°		2	
	60°		4	
	90°		9	
閥門型式	上開型(Open into tank)		1	
	下開型(Open into valve)		2	
門內主體型狀	錐形金屬承座型		1	
	(平面金屬承座型)		2	
	(平面PTFE承座型)		3	
	錐形PTFE承座型		4	
承座選配	金屬承座	無		無
		承座面的硬化處理(Co-Cr-W)		S
		接液部指定部位的硬化處理(Co-Cr-W)		CS
		接液部全部的硬化處理(Co-Cr-W)		FS
	PTFE承座	PTFE		無
		G/F PTFE		G
		C/F PTFE		C
		PFA+PTFE		Ex
		PFA+PTFE共聚物		E
		硬質石墨炭		GT
		氯丁二烯橡膠(CR)		CR
其他選配	內襯	氟素樹脂內襯(PTFE Lining)		L
		橡膠內襯(Rubber Lining)		GM
	伸縮囊密封式格蘭部			
	附測溫體 - 電阻測溫體 - 熱電偶	安裝於手動閥		R
		安裝於自動閥	接線盒位置: 下方	
	接線盒位置: 側邊		R(SM)	
	二次側附套接管(Ferrule)			
驅動器選配	附頂部手輪(僅自動閥可選用)		TH	
	側邊手輪型(或附側邊手輪)		SH	
	驅動器顛倒安裝型		RM	
	鏈輪型		SP	
其他選配	日本高壓氣體設備試驗受測品			KHK



- 可選同時選擇多種選配(但部分選配只能單選)
- 為了解決客戶使用上的問題,即使是上表沒有記載的特殊選配規格,亦可諮詢後設計製作。



FT-SJ-2101S 型 上開式手動桶底閥

- 半夾套（夾套部的套管為法蘭口）

利用二層構造的閥門本體以控制流體溫度的夾套式桶底閥。

※詳閱P.17「夾套式桶底閥」



FTD-2101-LR(SM) 型 上開式自動桶底閥

- 氣缸式複動型
- 內襯氟素樹脂
- 附測溫體

流體和金屬沒有接觸的內襯氟素樹脂桶底閥。

※詳閱P.27「內襯式桶底閥」



STANDARD type FT series

RISING DISC · LOWERING DISC MANUAL TANK VALVE

上開式&下開式手動桶底閥（標準型）



FT-2101 型
上開式手動桶底閥

普遍廣泛使用的是手動閥，標準型也是最能活用手動閥特徵且最易於使用的閥門。

※卸料角度一般為45°，也有製作60°和90°。

底部手輪型

非迴轉式開關，將閥桿的磨耗降到最低

因手動桶底閥是藉由Yoke sleeve操作，故閥門開關作動時閥桿不會迴轉。非迴轉式可大幅減少要部因過剩迴轉所造成的磨耗。

側邊手輪型及遠距操作型

可配合現場需求進行選配

不論是手動式或自動式，都可配合桶底閥的裝配位置及適合的操作方法進行選配，規格以FT系列為基準。

桶底閥口徑尺寸一覽表

上開式	下開式
½B×1B (15A×25A)	½B×1½B (15A×40A)
¾B×1B (20A×25A)	¾B×1½B (20A×40A)
1B×1½B (25A×40A)	1B×2B (25A×50A)
1B×2B (25A×50A)	
1½B×2B (40A×50A)	1½B×2½B (40A×65A)
1½B×2½B (40A×65A)	
2B×2½B (50A×65A)	2B×3B (50A×80A)
2B×3B (50A×80A)	
2½B×3B (65A×80A)	—
2½B×4B (65A×100A)	2½B×4B (65A×100A)
	2½B×5B (65A×125A)
3B×4B (80A×100A)	3B×4B (80A×100A)
	3B×5B (80A×125A)
4B×5B (100A×125A)	4B×6B (100A×150A)
	5B×7B (125A×175A)
5B×6B (125A×150A)	5B×8B (125A×200A)
	6B×8B (150A×200A)
6B×8B (150A×200A)	6B×10B (150A×250A)
	8B×10B (200A×250A)
8B×10B (200A×250A)	8B×12B (200A×300A)
10B×12B (250A×300A)	10B×14B (250A×400A)

※上表中，大尺寸為一次側、小尺寸為二次側。本公司生產尺寸均
記以「二次側口徑×一次側口徑」為基準。

側邊手輪型

操作閥門的手輪標準採用安裝於垂直下方位置的底部手輪型，但有的工廠受使用環境所限，難以操作手輪。針對該情況，安裝於水平位置的側邊手輪型能派上用場！除了卸料口方向，90度的其他三個方向皆可安裝，並且採用斜齒輪構造（Bevel gear），施力小但扭力大，能高效率地操作桶底閥。



桶底閥的二種開關類型

上開式 Rising Disc Type | FT-2100 型 • 4100 型



上開式，也就是「閥門上升開啟型（Rising Disc Type，又稱為Open into Tank Type）」，當閥內主體（Disc）上升到桶槽內部時，閥門為開啟狀態。

當桶槽底部有顆粒狀沉澱物且難以排出時，閥內主體會凸出並穿透沉澱層，使沉澱物能順利排出。

另外，當桶槽加壓時，閥內主體和止回閥一樣，壓力方向即為關閉方向，具高密封性能。

下開式 Lowering Disc Type | FT-2200 型 • 4200 型



下開式，也就是「閥門下降開啟型」（Lowering Disc Type，又稱為Open into Valve Type），當閥內主體下降到閥門本體（Body）時，閥門為開啟狀態。

閥內主體的開關皆不會讓閥內主體進入桶槽內部，因此攪拌器可以裝置到桶槽底部，使攪拌更均勻。另外，和上開式相反，在桶槽減壓到接近真空的狀態時，閥內主體會如止回閥一樣作動，形成非常有效的密封狀態。

豐富多樣的選配規格

遠距操作型

因手輪旋轉軸採用萬向接頭（Universal joint），可延長、彎曲並且能在各種場所進行遠距操作。

< 滑輪型 >

以滑輪（Pulley）取代手輪，使用從其延伸下垂的鏈條進行遠距操作，最適合用在設置於高處且不便操作的閥門。

< 鏈輪型 >

將「頂部手輪」的手輪改成鏈輪後，即可使用滾子鏈（Roller chain）進行遠距操作，也可以和「頂部手輪」同時搭配使用。



二次側附套接管（Ferrule）

為符合衛生規格，二次側可改造成附套接管。

※ 標準為內部接液面經拋光研磨處理（Buffing）



格蘭部加裝O型環構造

為了格蘭部的多重止漏，可於格蘭部下方加裝O型環。

另外，亦有和此相反的「格蘭部漏液集液盤（附排液管）」，能收集從格蘭部洩漏的液體且不影響驅動部的作動。

格蘭部清潔機構

格蘭部清潔機構是能以惰性氣體（如N₂）押出殘留在閥本體和閥桿縫隙裡的液體，再注入清潔液洗淨桶底閥內部的機構。由於設置於格蘭迫緊部（Gland Packing）上方，由此注入的氣體或液體會流入閥門流道中，故能避免洩漏至閥門外部。

針對液體殘留物的對策

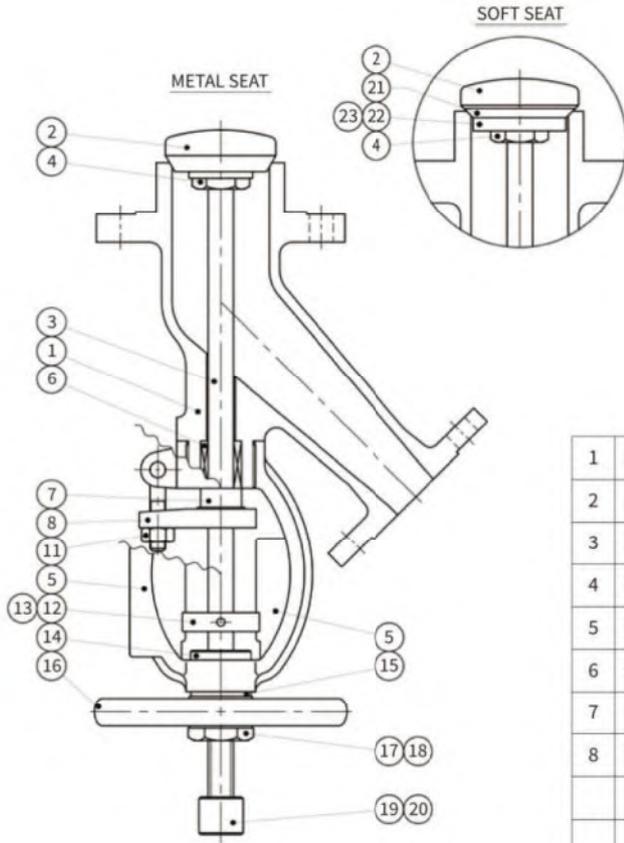
殘留物根據液體種類不同，可能會黏著於閥門內壁或閥桿等部位。為了減少黏著或使其難以黏著，可選配下列加工：

- 洗淨用水槍噴頭
- 連接洗淨設備用牙口（附栓）
- 連接水槍噴頭用法蘭（附栓）
- 防止黏著或靜電的內襯氟素樹脂
- 表面硬化處理之陶瓷熱噴塗法（Ceramic Spraying）
- 閥門內部的拋光研磨處理（Buffing）和電解研磨處理（Electrolytic Grinding）

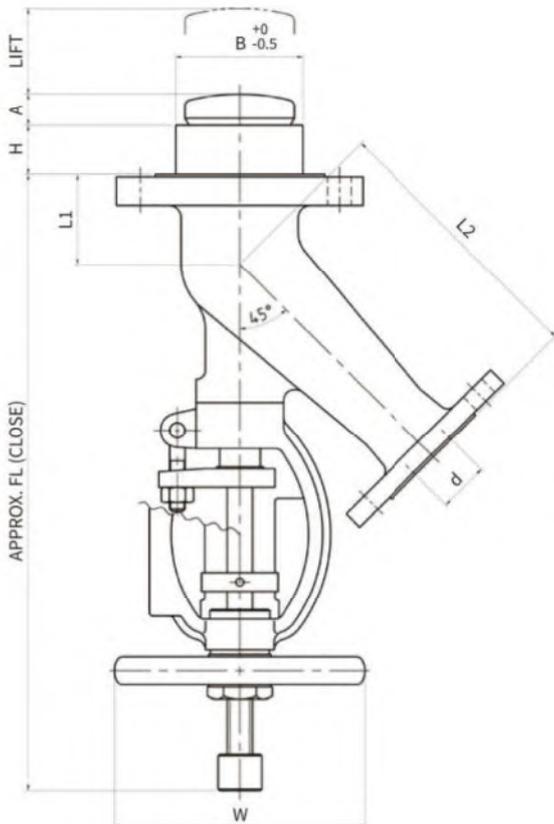
※ 僅閥門內部接液面可做電解研磨處理。（閥門外部是粗糙的鑄造表面，且形狀難以加工，故僅有閥門內部可做電解研磨處理。）



FT - 2100型 上開式手動桶底閥 45°角



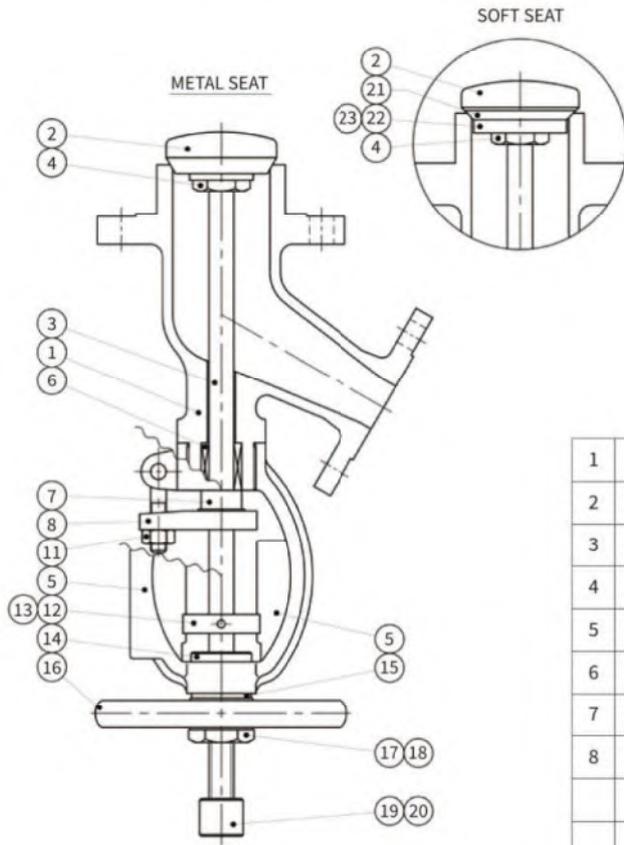
1	BODY	11	HEX. NUT	21	DISC SEAT
2	DISC	12	INDICATOR	22	DISC SEAT NUT
3	STEM	13	SPRING PIN	23	SET SCREW
4	DISC NUT	14	SLEEVE		
5	YOKE	15	WASHER		
6	GLAND PACKING	16	HAND WHEEL		
7	GLAND	17	LOCK NUT		
8	GLAND FLANGE	18	SET SCREW		
		19	CAP		
		20	SPRING PIN		



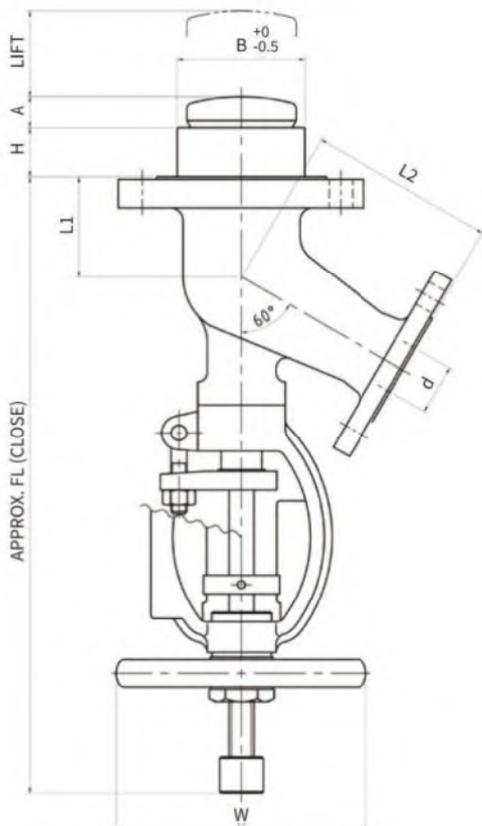
NORMAL SIZE	d	B	H	L1	L2	A	FL	LIFT	W
½B×1B	φ15	φ46	35	32	140	(18)	334	35	φ160
¾B×1B	φ20	φ46	35	32	140	(20)	334	35	φ160
1B×1½B	φ25	φ60	35	36	150	(20)	341	35	φ160
1½B×2B	φ40	φ70	35	40	180	(20)	383	35	φ160
2B×2½B	φ50	φ80	35	45	190	(20)	462	55	φ180
2B×3B	φ50	φ80	35	45	190	(20)	462	55	φ180
2½B×3B	φ65	φ100	35	50	210	(22)	534	55	φ230
2½B×4B	φ65	φ125	35	50	210	(22)	534	55	φ230
3B×4B	φ80	φ125	35	70	220	(27)	559	60	φ230
4B×5B	φ100	φ145	40	85	250	(30)	636	75	φ250
5B×6B	φ125	φ165	40	90	270	(35)	737	90	φ300
6B×8B	φ150	φ210	40	110	300	(41)	830	100	φ355
8B×10B	φ200	φ265	50	154	380	(54)	1069	120	φ400

- 也可以製作上表中沒有的口徑組合，或超過8B×10B的大口徑。
- 亦可訂製各部件的特殊尺寸。

FT - 4100型 上開式手動桶底閥 60°角



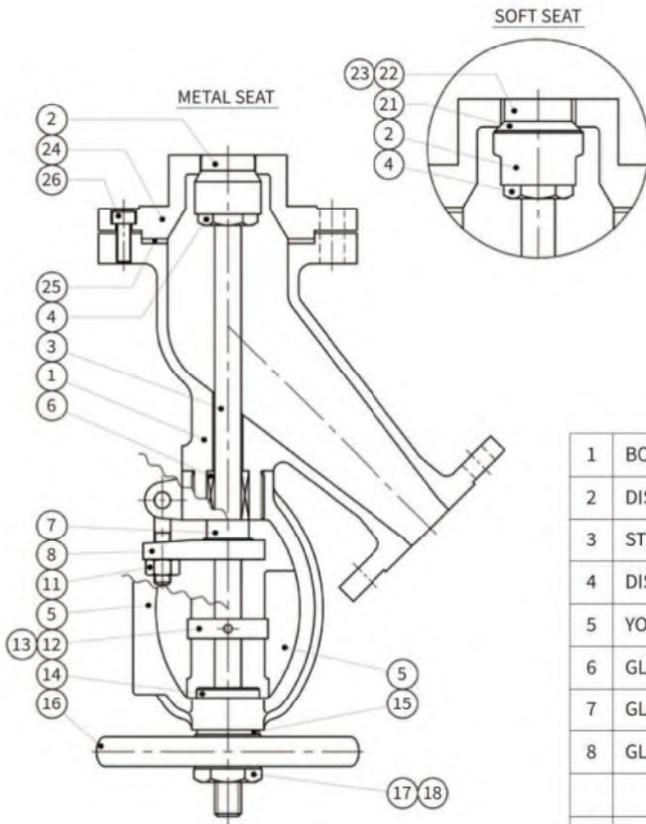
1	BODY	11	HEX. NUT	21	DISC SEAT
2	DISC	12	INDICATOR	22	DISC SEAT NUT
3	STEM	13	SPRING PIN	23	SET SCREW
4	DISC NUT	14	SLEEVE		
5	YOKE	15	WASHER		
6	GLAND PACKING	16	HAND WHEEL		
7	GLAND	17	LOCK NUT		
8	GLAND FLANGE	18	SET SCREW		
		19	CAP		
		20	SPRING PIN		



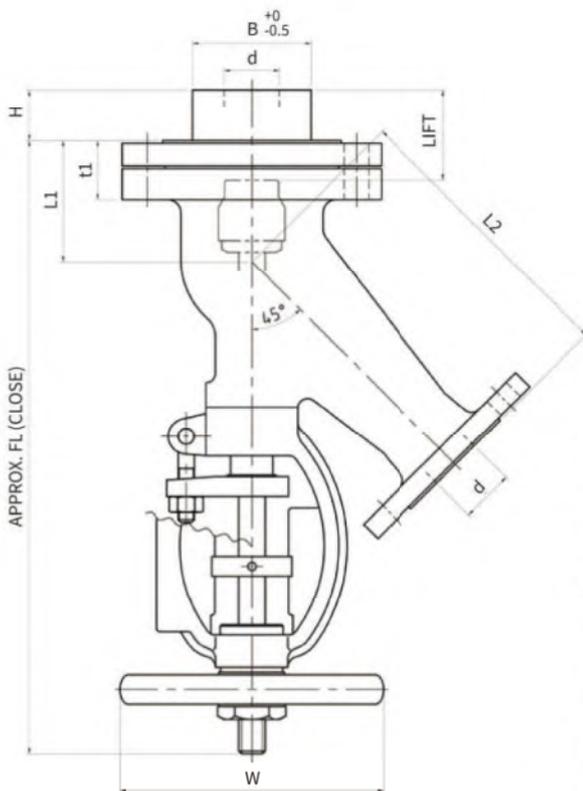
NORMAL SIZE	d	B	H	L1	L2	A	FL	LIFT	W
½B×1B	φ15	φ46	35	45	110	(18)	324	35	φ160
¾B×1B	φ20	φ46	35	45	110	(20)	324	35	φ160
1B×1½B	φ25	φ60	35	50	120	(20)	334	35	φ160
1½B×2B	φ40	φ70	35	60	130	(20)	378	40	φ160
1½B×2½B	φ40	φ70	35	60	130	(20)	378	40	φ160
2B×3B	φ50	φ80	35	80	150	(20)	462	55	φ180
2½B×3B	φ50	φ80	35	80	150	(22)	462	55	φ180
2½B×4B	φ65	φ125	35	100	170	(22)	539	60	φ230
3B×4B	φ80	φ125	35	100	190	(27)	549	60	φ230
4B×5B	φ100	φ145	40	120	220	(30)	626	75	φ250
5B×6B	φ125	φ165	40	140	240	(35)	737	90	φ300
6B×8B	φ150	φ210	40	150	250	(41)	830	100	φ355
8B×10B	φ200	φ265	50	200	280	(54)	939	120	φ400

- 也可以製作上表中沒有的口徑組合。
- 亦可對應超過8B×10B的大口徑。

FT - 2200型 下開式手動桶底閥 45°角



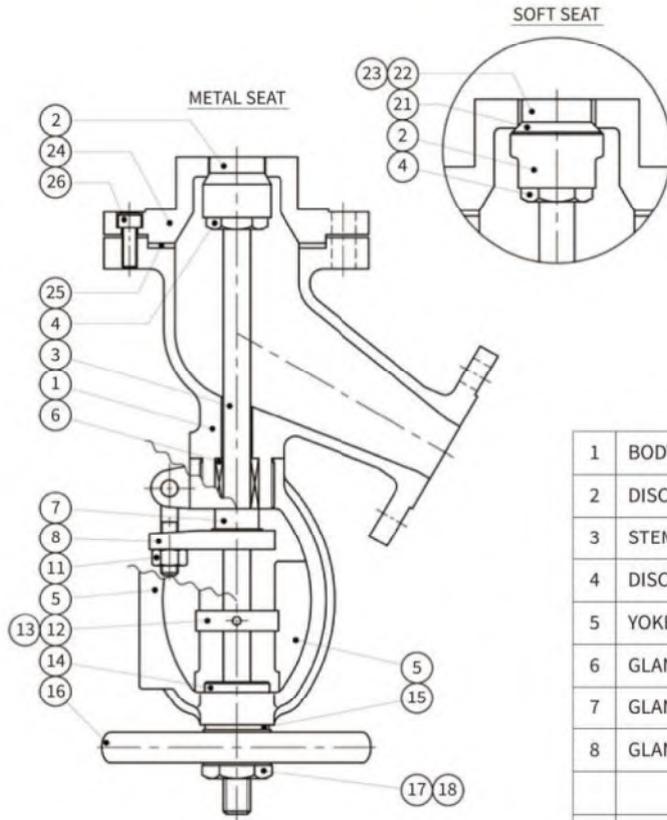
1	BODY	11	HEX. NUT	21	DISC SEAT
2	DISC	12	INDICATOR	22	DISC SEAT NUT
3	STEM	13	SPRING PIN	23	SET SCREW
4	DISC NUT	14	SLEEVE	24	SEAT RING
5	YOKE	15	WASHER	25	GASKET
6	GLAND PACKING	16	HAND WHEEL	26	CAP SCREW
7	GLAND	17	LOCK NUT		
8	GLAND FLANGE	18	SET SCREW		



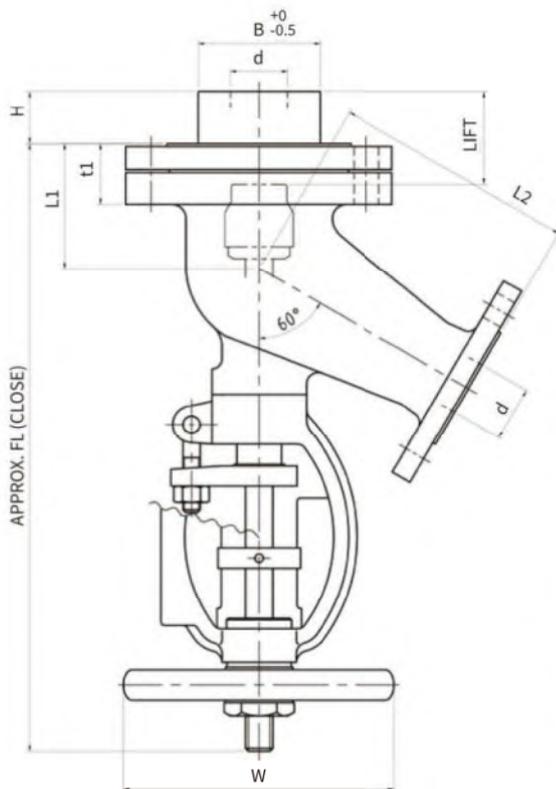
NORMAL SIZE	d	B	H	L1	L2	t1	FL	LIFT	W
½B×½B	φ15	φ50	35	77	180	40	385	40	φ160
¾B×½B	φ20	φ50	35	77	180	40	385	40	φ160
1B×2B	φ25	φ60	35	77	180	40	389	40	φ160
1½B×2½B	φ40	φ85	35	85	180	44	442	40	φ160
2B×3B	φ50	φ95	35	80	200	44	487	55	φ180
3B×4B	φ80	φ120	40	107	220	44	573	60	φ230
3B×5B	φ80	φ140	40	111	220	48	577	60	φ230
4B×6B	φ100	φ165	40	94	240	52	649	80	φ250
5B×8B	φ125	φ200	40	104	270	52	748	90	φ300
6B×10B	φ150	φ275	50	132	340	56	854	100	φ400

- 也可以製作上表中沒有的口徑組合。
- 亦可對應超過6B×10B的大口徑。

FT - 4200型 下開式手動桶底閥 60°角



1	BODY	11	HEX. NUT	21	DISC SEAT
2	DISC	12	INDICATOR	22	DISC SEAT NUT
3	STEM	13	SPRING PIN	23	SET SCREW
4	DISC NUT	14	SLEEVE	24	SEAT RING
5	YOKE	15	WASHER	25	GASKET
6	GLAND PACKING	16	HAND WHEEL	26	CAP SCREW
7	GLAND	17	LOCK NUT		
8	GLAND FLANGE	18	SET SCREW		



NORMAL SIZE	d	B	H	L1	L2	t1	FL	LIFT	W
½B×1½B	φ15	φ50	35	55	100	40	326	40	φ160
¾B×1½B	φ20	φ50	35	55	100	40	326	40	φ160
1B×2B	φ25	φ60	35	64	140	40	346	40	φ160
1½B×2½B	φ40	φ85	35	69	150	44	376	40	φ160
2B×3B	φ50	φ95	35	75	170	44	442	55	φ180
2B×4B	φ50	φ120	35	75	170	44	442	55	φ180
2½B×5B	φ65	φ140	40	78	170	48	491	60	φ230
3B×5B	φ80	φ140	40	78	180	48	501	60	φ230
4B×6B	φ100	φ165	40	91	190	52	586	80	φ250
5B×8B	φ125	φ200	40	140	200	52	738	90	φ300
6B×10B	φ150	φ275	50	132	230	56	853	100	φ400

- 也可以製作上表中沒有的口徑組合。
- 亦可對應超過6Bx10B的大口徑。

JACKET type J series

TANK VALVE with JACKET

夾套式桶底閥



FT-J-2201 型
下開式手動桶底閥
• 附夾套

夾套接口的位置

夾套接口在閥門的左右兩側各有 3 個，共 6 個。出貨時，其中 4 個以塑膠管塞、另外 2 個以塑膠蓋保護。夾套接口的尺寸以 Rc1/2 為標準，也可配合需求改為法蘭夾套接口。

※可依需求改變夾套接口的位置。

包覆整顆閥門

發揮最大熱效率

夾套以包覆全部的閥門本體，再焊接於桶槽側和排出側的法蘭背面的設計為基本構造。

鑄造製成的夾套因內部空間均等，熱作用均一，可大幅提升熱效率。故夾套式桶底閥是一個可滿足加熱到高溫、冷卻至低溫、反應時的保溫等對熱操作有不同需求的優良產品。

同時，因夾套底部焊接在法蘭背面，除了流道以外，格蘭部也在夾套的加溫、冷卻、保溫的範圍內。

此外，夾套式桶底閥利用特殊尺寸的閥門鑄件（夾套桶底閥的法蘭口徑會比流道口徑再大 1~2 尺寸），達到「提升作業效率=削減成本」目的。和其他廠牌相比，採用焊接部位相對較少的鑄不銹鋼鑄件，價格實惠又安全有保證。

最適合用於高黏度流體

以及漿料 (Slurry) 溶液

藉由包覆整顆閥門的夾套，能保持在適合溫度，快速地排出常溫時流動性會顯著降低的流體，且排出後保持溫度送到下游管路，使流體易於控制。

夾套式桶底閥口徑尺寸一覽表

上開式	下開式
¾B(1B)×1½B (20A(25A)×40A)	¾B(1B)×2B (20A(25A)×50A)
¾B(1B)×2B (20A(25A)×50A)	
1B(1½B)×2B (25A(40A)×50A)	1B(2B)×3B (25A(50A)×80A)
1½B(2B)×2½B (40A(50A)×65A)	1½B(2½B)×4B (40A(65A)×100A)
1½B(2B)×3B(40A(50A)×80A)	
2B(3B)×4B (50A(80A)×100A)	2B(3B)×4B (50A(80A)×100A)
2B(3B)×5B (50A(80A)×125A)	
2½B(4B)×5B (65A(100A)×125A)	2½B(4B)×5B (65A(100A)×125A)
3B(4B)×5B (80A(100A)×125A)	3B(4B)×6B (80A(100A)×150A)
4B(5B)×6B (100A(125A)×150A)	4B(5B)×8B (100A(125A)×200A)
5B(6B)×8B (125A(150A)×200A)	5B(6B)×10B (125A(150A)×250A)
6B(8B)×10B (150A(200A)×250A)	6B(8B)×10B (150A(200A)×250A)
	6B(8B)×12B (150A(200A)×300A)

※口徑分別為「二次側口徑×一次側口徑」

※夾套桶底閥的法蘭口徑和二次側口徑尺寸並不相同。(因夾套需焊接在法蘭背面，故法蘭口徑會比二次側口徑再大 1~2 尺寸)



不影響配管施工的「半夾套型」桶底閥

半夾套型桶底閥的熱效率性能較全夾套型桶底閥低，但在保養維修方面是一個優越的產品。
因半夾套型桶底閥的夾套僅覆蓋並焊接在閥門本體的必要部分，可製作與標準品相同的尺寸及面間。
若既設桶底閥要從無夾套的標準型改為夾套型時，在不改變尺寸及面間的情況下，可直接改用半夾套型桶底閥，不需額外改管即可輕鬆改為半夾套型桶底閥。

※半夾套式桶底閥的尺寸同FT系列（標準型），詳閱P.11



FTD-J-2104 型 上開式自動桶底閥

- 附夾套
- 氣動式複作動型

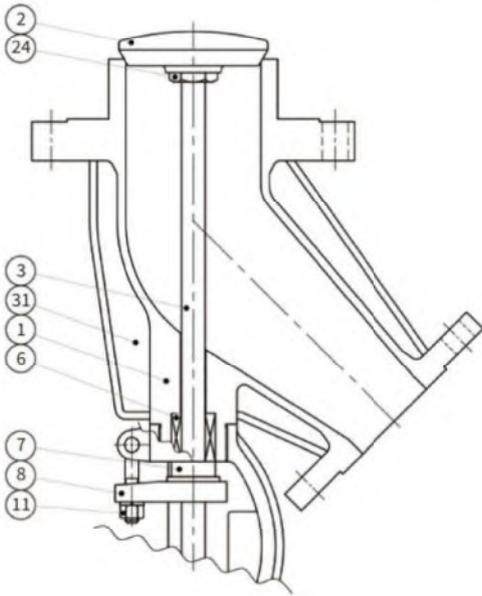


FT-J-2101S 型 上開式手動桶底閥

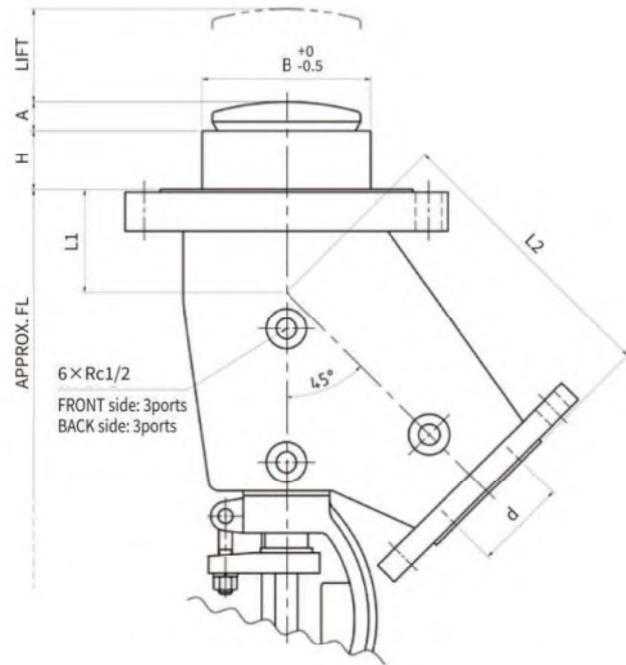
- 附夾套
- 在指定位置裝配夾套法蘭接口



FT - J - 2100型 上開式夾套式桶底閥 45°角



1	BODY	31	JACKET
2	DISC		
3	STEM		
4	DISC NUT		
6	GLAND PACKING		
7	GLAND		
8	GLAND FLANGE		
11	HEX. NUT		



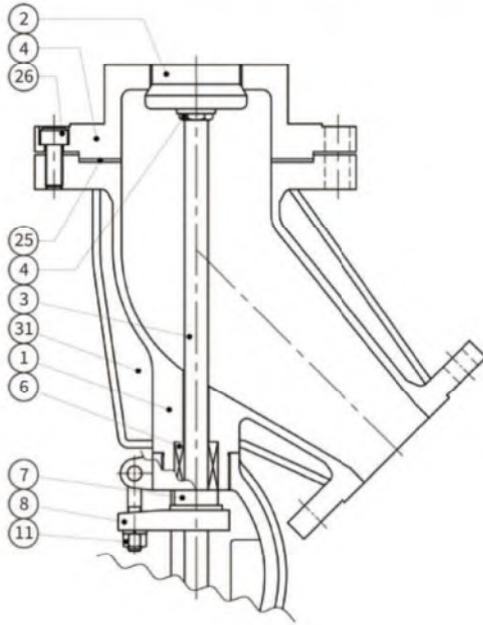
NORMAL SIZE	d	B	H	L1	L2	A	FL	LIFT
½B(1B)×2B	φ15	φ46	35	32	160	(18)	※1	
¾B(1B)×2B	φ20	φ46	35	32	160	(18)		
1B(1½B)×2B	φ25	φ60	35	32	170	(20)		
1½B(2B)×2½B	φ40	φ70	35	40	190	(20)		
1½B(2B)×3B	φ40	φ70	35	40	190	(20)		
2B(3B)×4B	φ50	φ80	35	45	210	(20)		
2B(3B)×5B	φ50	φ80	35	45	210	(20)		
2½B(4B)×5B	φ65	φ125	35	50	220	(22)		
3B(4B)×5B	φ80	φ125	35	70	230	(22)		
3B(4B)×6B	φ80	φ125	35	70	230	(27)		
4B(5B)×6B	φ100	φ145	40	85	270	(30)		
5B(6B)×8B	φ125	φ165	40	90	300	(35)		
6B(8B)×10B	φ150	φ210	40	110	340	(41)		
8B(10B)×12B	φ200	φ265	50	110	380	(54)		

- 也可以製作上表中沒有的口徑組合和超過8Bx10B的大口徑。
- 亦可對應超過8B(10B)x12B的大口徑。

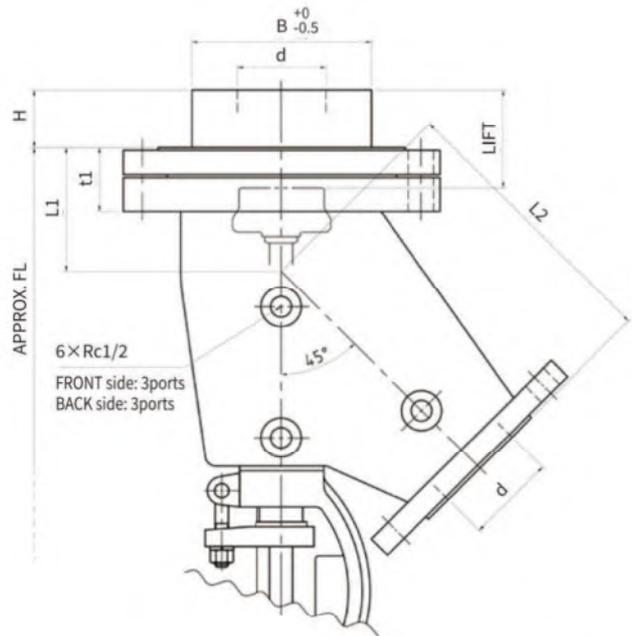
※1 口徑組合恐因驅動方式而有不同，詳洽代理店。



FT - J - 2200 型 下開式夾套式桶底閥 45° 角



1	BODY	24	SEAT RING
2	DISC	25	GASKET
3	STEM	26	CAP SCREW
4	DISC NUT		
		31	JACKET
6	GLAND PACKING		
7	GLAND		
8	GLAND FLANGE		
11	HEX. NUT		



NORMAL SIZE	d	B	H	L1	L2	t1	FL	LIFT
¼B(1B)×2B	φ20	φ50	35	65	160	40	※1	
1B(2B)×3B	φ25	φ60	35	65	185	44		
1½B(2½B)×4B	φ40	φ85	35	85	200	44		
2B(3B)×4B	φ50	φ120	35	85	230	44		
2½B(4B)×5B	φ65	φ140	40	90	240	48		
3B(4B)×6B	φ80	φ140	40	110	250	52		
4B(5B)×8B	φ100	φ165	40	130	280	52		
5B(6B)×10B	φ125	φ215	40	140	320	56		
6B(8B)×10B	φ150	φ275	50	150	340	56		

- 也可以製作上表中沒有的口徑組合和超過8Bx10B的大口徑。
- 亦可對應超過6B(8B)x10B的大口徑。

※1 口徑組合恐因驅動方式而有不同，詳洽代理店。



TEMPERATURE SENSOR type R series

TANK VALVE with TEMPERATURE SENSOR

附測溫體桶底閥



FT-2101-R(TM)型 上開式手動桶底閥

• 附電阻測溫體（接線盒朝地面裝配）

可利用桶底閥

量測反應槽最底部的溫度

因測溫體安裝在負責排出的桶底閥，故可量測到反應槽最底部之排出口的溫度。同時，因為測溫體安裝在反應槽最底部，即使反應液少、液位較低，仍可量測溫度。

廣泛應用於各種使用條件

除了手動、自動（單動／複動）之外，高腐蝕性流體和高黏度流體適用的內襯式桶底閥也可裝配測溫體。如有必要，格蘭部還能選配伸縮囊密封，應用十分廣泛。

不須額外施工

即可在既設桶槽加裝測溫體

因桶底閥本身就裝有測溫體，不須在既設桶槽上另外開孔，直接換裝附測溫體桶底閥，就可以使桶槽具有測溫功能。

桶底閥口徑尺寸一覽表

上開式	下開式
½B×1B (15A×25A)	½B×1½B (15A×40A)
¾B×1B (20A×25A)	¾B×1½B (20A×40A)
1B×1½B (25A×40A)	1B×2B (25A×50A)
1B×2B (25A×50A)	
1½B×2B (40A×50A)	1½B×2½B (40A×65A)
1½B×2½B (40A×65A)	
2B×2½B (50A×65A)	2B×3B (50A×80A)
2B×3B (50A×80A)	
2½B×3B (65A×80A)	—
2½B×4B (65A×100A)	2½B×4B (65A×100A)
	2½B×5B (65A×125A)
3B×4B (80A×100A)	3B×4B (80A×100A)
	3B×5B (80A×125A)
4B×5B (100A×125A)	4B×6B (100A×150A)
	5B×7B (125A×175A)
5B×6B (125A×150A)	5B×8B (125A×200A)
	6B×8B (150A×200A)
6B×8B (150A×200A)	6B×10B (150A×250A)
	8B×10B (200A×250A)
8B×10B (200A×250A)	8B×12B (200A×300A)
10B×12B (250A×300A)	10B×14B (250A×400A)

※上表的尺寸標記為「二次側口徑×一次側口徑」。

※尺寸和FT系列（標準型）相同。



關於熱電偶和電阻測溫體的差異

本公司裝配於桶底閘門主體的測溫體，以接觸式、高精度量測的電阻測溫體為標準規格。也可選配在接觸式測溫體之中量測溫度範圍最高的熱電偶，但因測溫體種類多元，煩請以符合JIS試驗規格且稍微高估使用條件的原則選配測溫體。

岡崎製作所製 測溫抵抗體「N99」



什麼是電阻測溫體？

電阻測溫體是利用金屬或氧化金屬會隨著溫度變化而改變電阻值的特性，以測定電阻值來測定溫度的測溫體，故稱為RTD (Resistance Temperature Detector)。電阻測溫體常用於需高精度量測溫度的場合，亦可量測極低溫。

使用在電阻測溫體的電阻素子有白金、銅、鎳等材質，其中以白金最為常見，因此一般直接稱呼「電阻測溫體」時就是指「白金電阻測溫體」。

電阻測溫體的電阻素子種類
(JIS C 1604:2013 節錄)

記號	公稱電阻值 Ω	R100 / R0 (※)
Pt100	100	1.3851

※ R100 為 100°C、R0 則 0°C 為時電阻素子的電阻值。

依使用溫度範圍區分電阻測溫體
(JIS C 1604:2013 節錄)

記號	區分	使用溫度範圍 °C
L	低溫用	-196 ~ 100
N	常溫用	-30 ~ 200
M	中溫用	0 ~ 350
H	高溫用	0 ~ 600 (※)

※ Sheath 電阻測溫體的最高量測溫度為 500°C。

什麼是熱電偶？

將二種不同的金屬線或合金線的二端連接，該二端的接點有溫度差時，該迴路會因熱電效應而有電流產生。因熱電偶是利用該原理以測定溫度的測溫體，故稱為TC (Thermo Couple)，主要使用於高溫域的溫度量測。

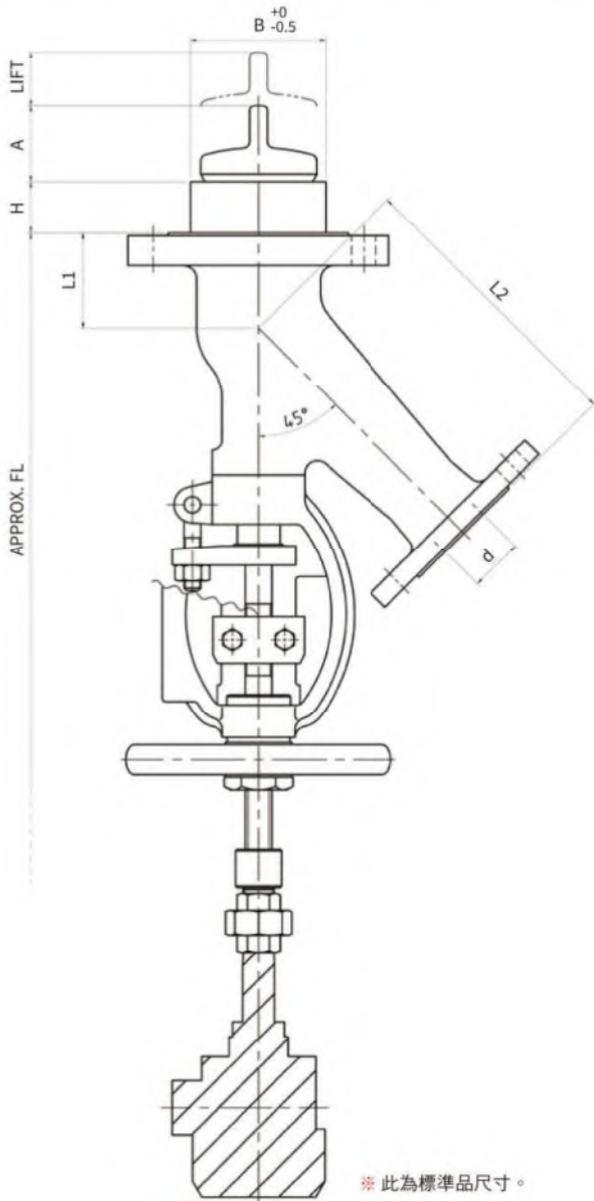
熱電偶的規格
(JIS C 1602:2015 節錄)

記號	+ 側導體	- 側導體	素線徑 mm	常用限度	過熱使用限度
K	以鎳或鉻為主的合金	以鎳或鉻為主的合金	0.65 ~ 3.20	650 ~ 1000°C	850 ~ 1200°C
T	銅	以銅或鉻為主的合金	0.32 ~ 1.60	200 ~ 300°C	250 ~ 350°C

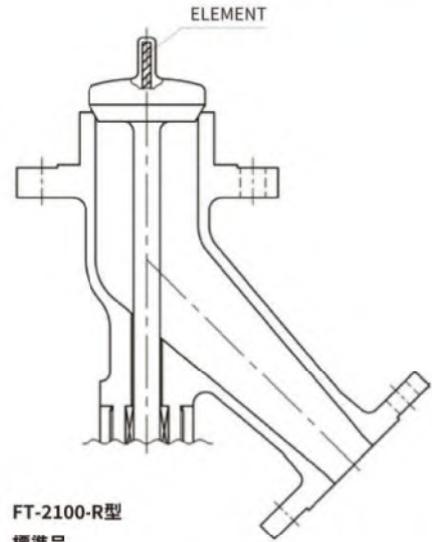


FT - 2100 - R(TM) 型 上開式附測溫體桶底閥 45° 角

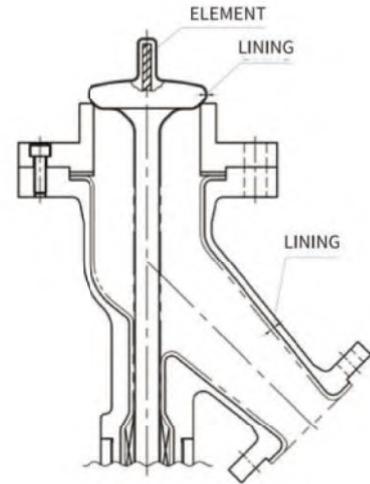
※60°亦有製作。



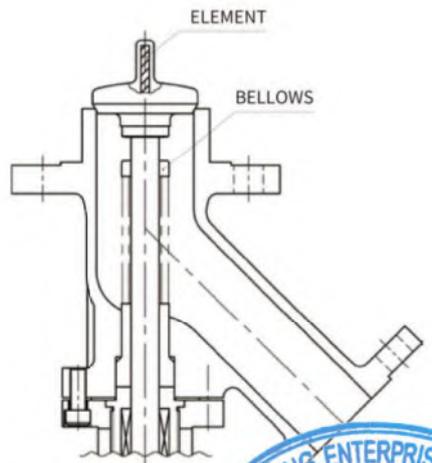
※ 此為標準品尺寸。



FT-2100-R型
標準品



FT-2100-L-R型
內襯式



FT-2100-BS-R型
伸縮囊密封

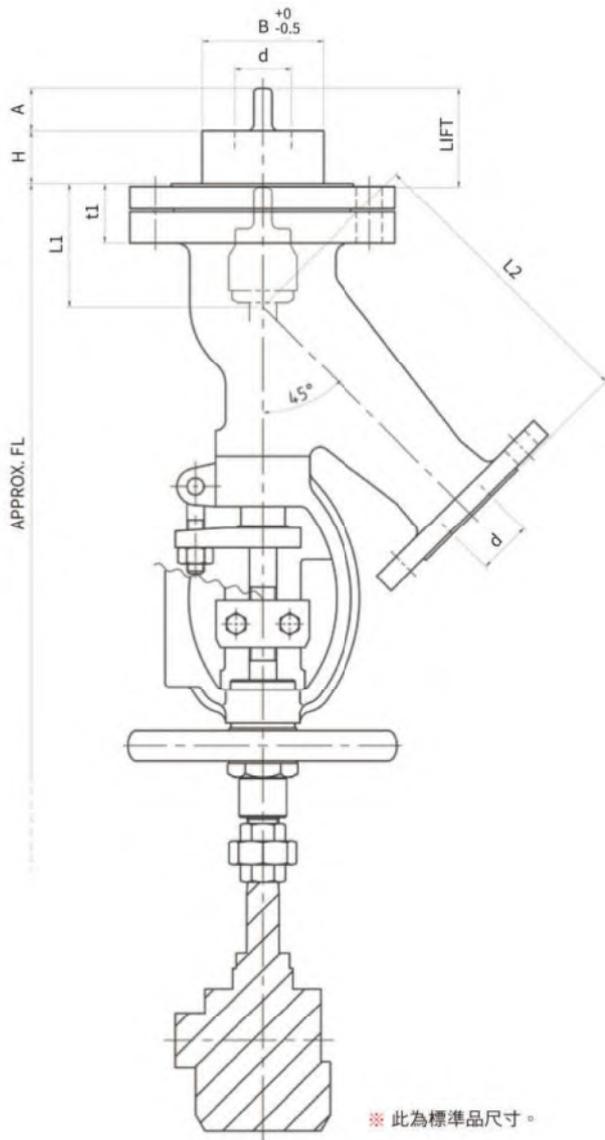
NORMAL SIZE	d	B	H	L1	L2	A	FL	LIFT
½B×1B	φ15	φ46	35	32	140	※1		
¾B×1B	φ20	φ46	35	32	140			
1B×1½B	φ25	φ60	35	36	150			
1½B×2B	φ40	φ70	35	40	180			
2B×2½B	φ50	φ80	35	45	190			
2B×3B	φ50	φ80	35	45	190			
2½B×3B	φ65	φ100	35	50	210			
2½B×4B	φ65	φ125	35	50	210			
3B×4B	φ80	φ125	35	70	220			
4B×5B	φ100	φ145	40	85	250			
5B×6B	φ125	φ165	40	90	270			
6B×8B	φ150	φ210	40	110	300			
8B×10B	φ200	φ265	50	154	380			

※1 尺寸恐因規格而有不同，詳洽代理店。

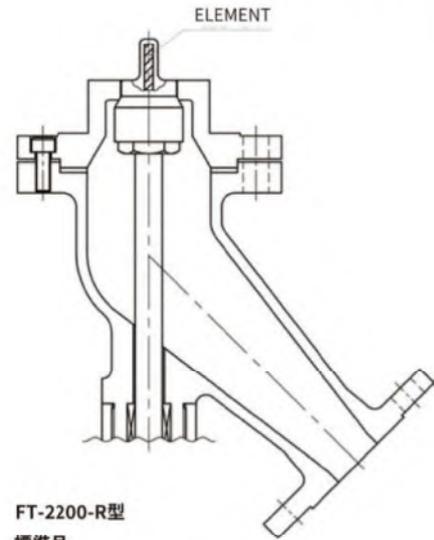


FT - 2200 - R(TM)型 下開式附測溫體桶底閥 45°角

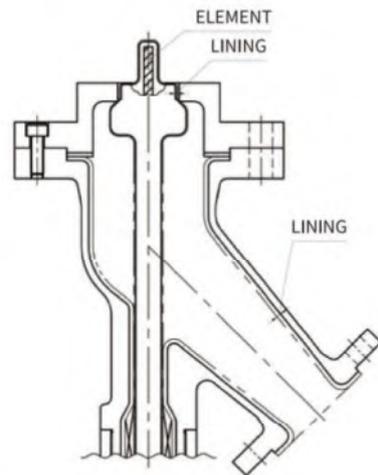
※60°亦有製作。



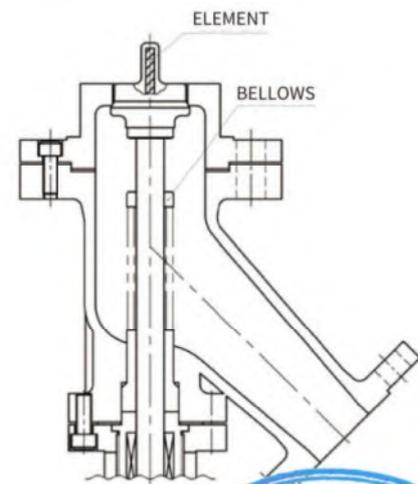
※ 此為標準品尺寸。



FT-2200-R型
標準品



FT-2200-L-R型
內襯式



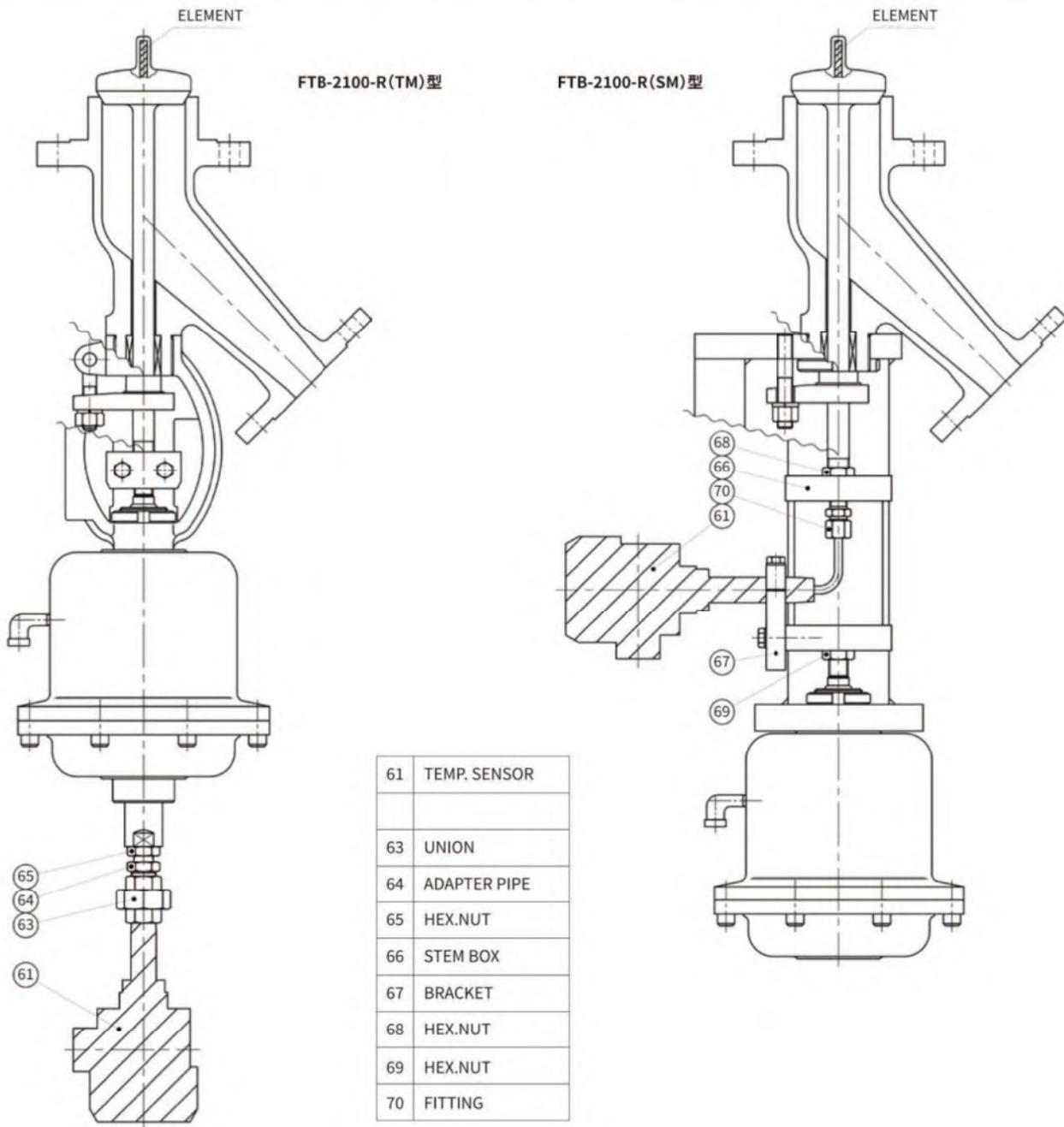
FT-2200-BS-R型
伸縮囊密封

NORMAL SIZE	d	B	H	L1	L2	t1	A	FL	LIFT
½B×1½B	φ15	φ46	35	77	180	φ50	※1		
¾B×1½B	φ20	φ46	35	77	180	φ50			
1B×2B	φ25	φ60	35	77	180				
1½B×2½B	φ40	φ70	35	85	180	φ85			
2B×3B	φ50	φ80	35	80	200	φ95			
3B×4B	φ80	φ80	40	107	220	φ120			
3B×5B	φ80	φ100	40	111	220	φ140			
4B×6B	φ100	φ125	40	94	240	φ165			
5B×8B	φ125	φ125	40	104	270	φ200			
6B×10B	φ150	φ145	50	132	340	φ275			

※1 尺寸恐因規格而有不同，詳洽代理店。



FTB - 2100 - R(TM/SM)型 上開式自動附測溫體桶底閥 45°角



TM 型和SM型（接線盒安裝於閥門側邊）

TM 型為桶底閥裝在桶槽時即可取出測溫體的構造，不會中斷製程且能輕鬆更換測溫體，使保養維修作業能夠圓滑進行。

SM 型在構造上較適用於桶槽底部空間不多的場合，但須將桶底閥從桶槽取下後才能取出測溫體。

FTB-2101-R(SM)型 上開式自動桶底閥

- 附測溫體
- 帽形隔膜式單動型氣缸



測溫體的裝卸方法

TM 型（接線盒安裝於閘門底部）

- 出貨時 -

※出貨時桶底閘上沒有裝測溫體。

測溫體的安裝位置有治具，該治具在保養維修或存放桶底閘時會用到，請妥善保管，不要弄丟。另外，為了保護桶底閘，出貨時會將測溫體和桶底閘分開包裝。

- 測溫體的安裝步驟 -

1. 配合作業需要，將桶底閘上附屬的治具拆下。
2. 直直地將測溫體（Parts No.61）裝上桶底閘。
3. 鎖固管套結（Union）的螺帽（Parts No.63）。

- 備註 -

※將測溫體的安裝步驟倒回去，就是測溫體的取出步驟。

※因桶底閘出貨時已經調整過螺帽（Parts No.65）和接頭（Parts No.64）的位置，故安裝和取出測溫體時都不需要調整二者的位置。

※測溫體的測溫部若無法伸到最底位置或有空隙產生，感測速度會變得遲鈍，也可能會有誤測情形發生，妨礙正確地溫度量測。

※本頁中的部品號碼（Parts No.）請參照P.27頁的部品表。

SM 型（接線盒安裝於閘門側邊）

- 出貨時 -

出貨時桶底閘上有裝測溫體。

- 測溫體的取出步驟 -

1. 請在測溫體和活節接頭（Parts No.70）、測溫體和活節接頭（Parts No.67）的位置上做好記號。
2. 鬆開活節接頭（Parts No.70）。
3. 取下托架（Bracket, Parts No.67）上面和側邊的螺絲及襯圈（Washer）。
4. 取下托架。
5. 將測溫體往下拉出。

拉出時保護管可能會有些微彎曲，但只要不是極度的金屬疲勞或測溫部前端有變形，不會影響測溫功能。

- 備註 -

※將測溫體的取出步驟倒回去，就是測溫體的安裝步驟。



LINING type L series

LINING TANK VALVE

內襯式桶底閥



FT-2100-L 型
上開式手動桶底閥
• 氟素樹脂內襯

高保修性及耐衝擊性

因接液部全是沒有接縫的內襯，可輕鬆洗淨桶底閥流道，且以PTFE為承座材料，耐衝擊性高。

另外，若在高腐蝕性流體條件使用中有內襯剝離的情況發生，本公司的桶底閥採用富耐久性之不銹鋼製造，可再內襯加工，大幅降低保修成本。

※再內襯加工與否須依閥門本體狀況而定，請確認內襯的剝離狀況後聯絡本公司。

適用於 高腐蝕性、高黏度流體

接液部襯有樹脂被覆的「內襯式桶底閥」，能有效控制易腐蝕不銹鋼的高腐蝕性流體，及黏著性高而難以控制的高黏度流體，同時也能維持流體的高品質，在無機酸、有機酸、酸性等流體亦可安心使用。

擴展流體控制可能性之 內襯被覆的特性

- 「針對高腐蝕性、高黏度流體」
- 「防止金屬離子溶出，維持流體純度」
- 「雖是氟素樹脂，但具有防靜電規格」

接液部以氟素樹脂或橡膠被覆的內襯桶底閥，依該被覆材料所具有的特性而兼備各種機能。特別是內襯氟素樹脂的桶底閥具有幾項特點，可依不同用途，選用各種等級。防靜電規格的氟素樹脂內襯不會累積靜電，能降低易燃性流體的危險性。

※ 何謂氟素樹脂？

「氟素樹脂」是「含有氟素的塑膠」的總稱。例如：在聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）加入氟素的話就是含氟丙烯酸樹脂、在聚氨基酯（PU）加入氟素的話就是含氟聚氨基酯等等，「氟素樹脂」的種類範圍極廣，其中以「聚四氟乙烯（PTFE）」最具代表性。

桶底閥口徑尺寸一覽表

上開式・下開式共通
1B×2B (25A×50A)
1½B×2½B (40A×65A)
2B×4B (50A×100A)
2½B×4B (65A×100A)
3B×5B (80A×125A)
4B×6B (100A×150A)

- ※口徑分別為「二次側口徑 x 一次側口徑」
- ※因內襯式桶底閥的流道內有膜厚約3mm的氟素樹脂被覆，若使用標準品鑄件的話流量會因此受限，故本公司的內襯式桶底閥另有專用鑄件，採用流道經內襯加工後仍不影響流量的零受限設計。另外，上開式和下開式的法蘭尺寸相同。



日本氟素工業株式會社 氟素樹脂內襯

本公司的氟素樹脂內襯桶底閥，稱為「RICHIL LINING® Tank Valve」。

RICHIL LINING®為日本氟素工業株式會社的註冊商標，是標準膜厚達1~3mm的「厚膜燒付氟素樹脂內襯」。為追求高性能設計，本公司的內襯式桶底閥有專用鑄件，且閥門本體上銘有「RICHIL」以區分其他閥門。



RICHIL LINING
〈氟素樹脂內襯・厚襯〉



ETFE COATING
〈氟素樹脂塗層・薄膜〉

內襯式桶底閥的規格和等級設計

氟素樹脂的內襯及塗層種類繁多，須依使用目的選用最佳等級設計，如未選用最佳等級設計，除了無法發揮閥門的最高性能之外，恐有產生危險缺陷之虞。等級設計以討論：母材耐腐蝕性、附帶條件、使用目的為三大要素。

首先，需討論母材在使用環境下是否會發生腐蝕。例如：輕薄的氟素樹脂塗層的皮膜上有小孔洞存在，水分從該小孔洞浸透到母材並使母材表面發生腐蝕時，皮膜會失去緊密性，成為皮膜剝離的主因。故在有可能發生腐蝕的條件下，須採用犧牲性防蝕法（Sacrificial protection）或耐腐蝕塗層等對策。

次之，需討論附帶條件。附帶條件有時和使用目的是共通的。附帶條件有人體安全性、電氣特性、高純度性等項目，需針對每個項目選定對應設計。例如：使用在食品製造設備方面的塗層，須選用對人體無害的材料；而使用在半導體製造設備的塗層，則需考量金屬離子的解離等級再行選用。

附帶條件

人體安全性	日本厚生省公告20號 食品衛生對應等級
	美國FDA對策等級
電器特性	防靜電設計
高純度性	防金屬離子解離對策
	粒子（Particle）

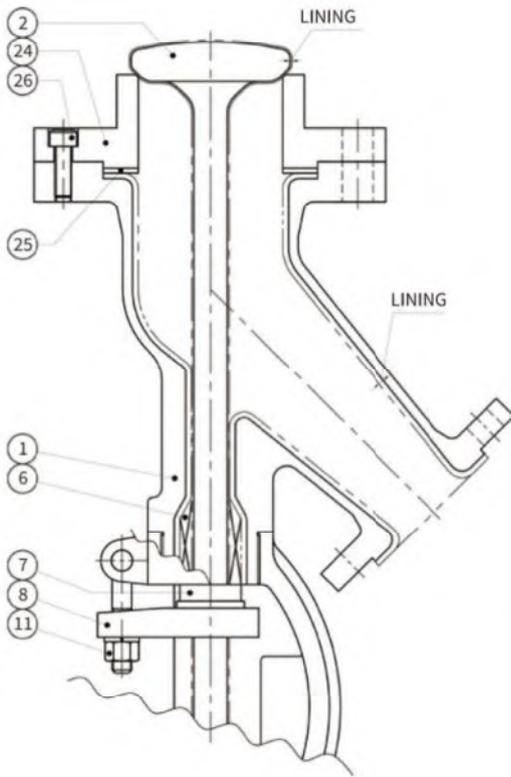
最後，在符合上述二點後，還需討論使用流體有無黏著性、耐藥性等特色。以耐腐蝕性為例，使用流體的成分、物理狀態、溫度、使用頻率等使用狀態，都會影響選定。

各種內襯材料等級及基本規格

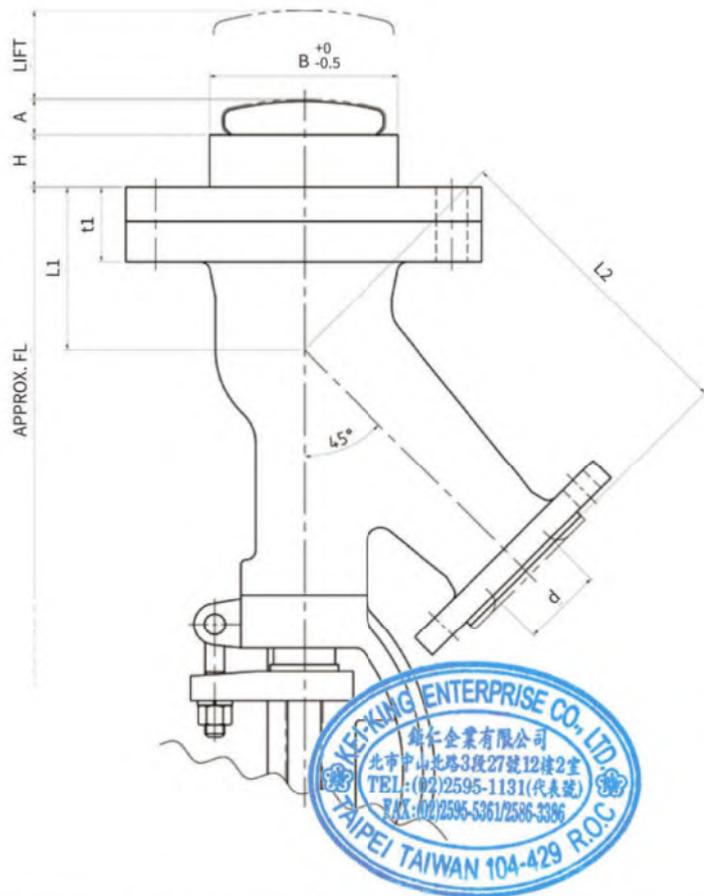
加工對象部品	等級	要材料	耐熱溫度(參考)	特 徵
閥門本體	NF-715	ETFE	150°C	ETFE Roto-lining的標準規格
	NF-716	ETFE	150°C	熱循環專用
	NF-715EL	ETFE	150°C	NF-715的表層改良版（表面性佳）
	NF-750	PFA	260°C	PFA Roto-lining的標準規格
閥門要部	NF-014	ETFE	150°C	耐用ETFE Lining的標準規格
	NF-014A	ETFE	150°C	耐用Lining的代表性等級
	NF-240	複合	200°C	以PFA為主的特殊規格
	NF-240EC	複合	200°C	NF-240的防靜電版
	NF-240A	複合	200°C	NF-240的特殊規格版（洗淨性及高純度性佳）
	NF-2197A	PFA	200°C	具高純度性優的厚膜PFA



FT - 2100 - L型 上開式內襯式桶底閥 45°角



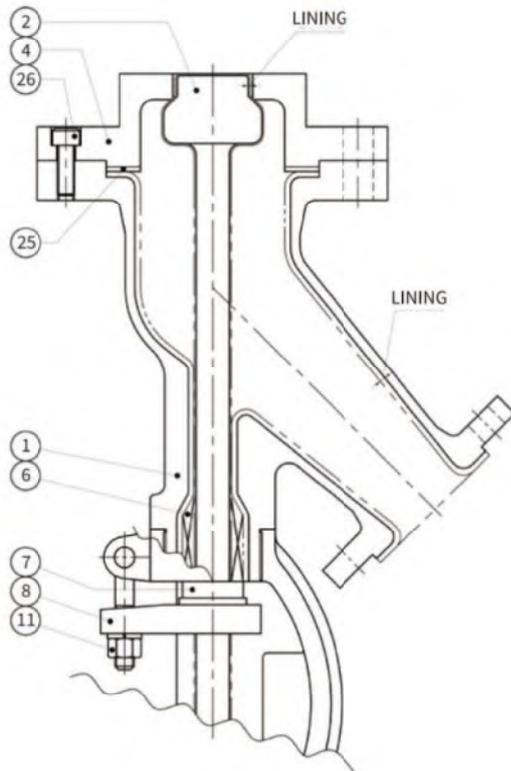
1	BODY	24	SEAT RING
2	DISC	25	GASKET
		26	CAP SCREW
6	GLAND PACKING		
7	GLAND		
8	GLAND FLANGE		
11	HEX. NUT		



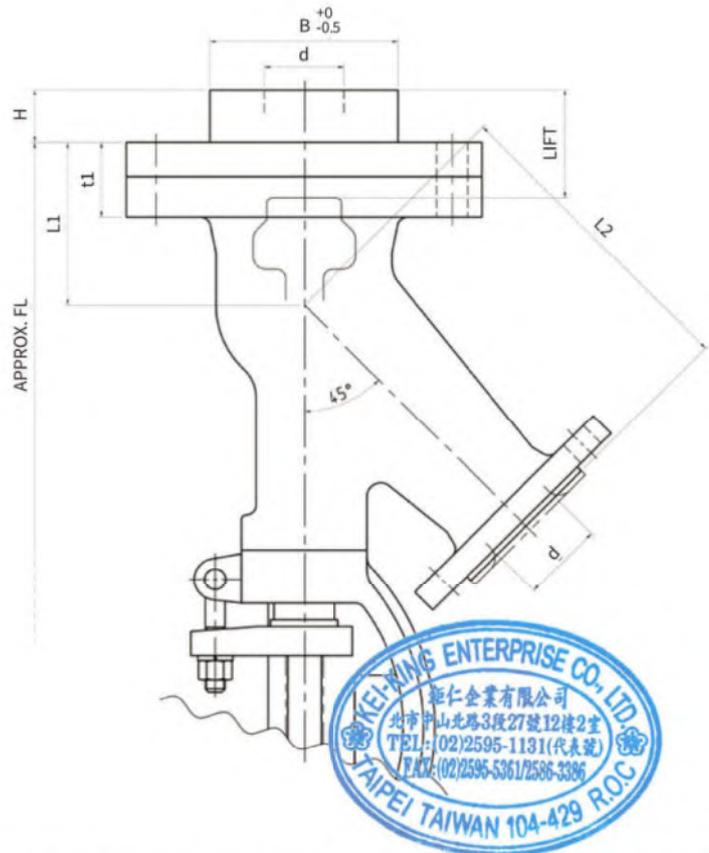
NORMAL SIZE	d	B	H	L1	L2	A	t1	FL	LIFT
1B×2B	(φ25)	φ70	35	81	168	(20)	39	※1	
1½B×2½B	(φ40)	φ80	35	88	188	(20)	43		
2B×4B	(φ50)	φ125	35	98	208	(22)	44		
2½B×4B	(φ65)	φ125	35	98	218	(22)	44		
3B×5B	(φ80)	φ145	40	110	228	(22)	47		
4B×6B	(φ100)	φ165	40	122	278	(30)	51		

※1 尺寸依驅動方式而有所不同，詳洽代理店。

FT - 2200 - L型 下開式內襯式桶底閥 45°角



1	BODY	24	SEAT RING
2	DISC	25	GASKET
		26	CAP SCREW
6	GLAND PACKING		
7	GLAND		
8	GLAND FLANGE		
11	HEX. NUT		



NORMAL SIZE	d	B	H	L1	L2	t1	FL	LIFT
1B×2B	(φ25)	φ70	35	81	168	39	※1	
1½B×2½B	(φ40)	φ80	35	88	188	43		
2B×4B	(φ50)	φ125	35	98	208	44		
2½B×4B	(φ65)	φ125	35	98	218	44		
3B×5B	(φ80)	φ145	40	110	228	47		
4B×6B	(φ100)	φ165	40	122	278	51		

※1 尺寸依驅動方式而有所不同，詳洽代理店。

BELLOWS SEAL type BS series

TANK VALVE with BELLOWS SEAL

伸縮囊密封式桶底閥



FT-2101-BS 型 上開式手動桶底閥

• 伸縮囊密封

將格蘭部逸散量降到極低

不銹鋼成形的伸縮囊

格蘭部 (Gland) 以不銹鋼成形的伸縮囊 (Bellows) 和固定迫緊 (Packing) 完全密封的伸縮囊密封式桶底閥，在防止對人體或環境有害的流體逸散到閥門外的同時，也能防止外部環境的污染物入侵閥門內部，保持流體的純度或潔淨度。

利用各具特性的特殊材質伸縮囊

達成桶底閥的高機能設計

鎳基合金製高耐蝕成形伸縮囊

耐腐蝕性優的鎳基合金多用於化學領域，本公司可依流體規格，選定不同的鎳基合金製伸縮囊進行桶底閥的設計與製造。

PTFE切削成形伸縮囊

將具耐熱性、耐藥性特性的氟素樹脂 (PTFE) 一體成形，再切削加工成蛇腹狀的PTFE伸縮囊，因無接點和接縫，可維持高強度及高安定性。

桶底閥口徑尺寸一覽表

上開式	下開式
½B×1B (15A×25A)	½B×1½B (15A×40A)
¾B×1B (20A×25A)	¾B×1½B (20A×40A)
1B×1½B (25A×40A)	1B×2B (25A×50A)
1B×2B (25A×50A)	
1½B×2B (40A×50A)	1½B×2½B (40A×65A)
1½B×2½B (40A×65A)	
2B×2½B (50A×65A)	2B×3B (50A×80A)
2B×3B (50A×80A)	
2½B×3B (65A×80A)	
2½B×4B (65A×100A)	2½B×4B (65A×100A)
	2½B×5B (65A×125A)
3B×4B (80A×100A)	3B×4B (80A×100A)
	3B×5B (80A×125A)
4B×5B (100A×125A)	4B×6B (100A×150A)
	5B×7B (125A×175A)
5B×6B (125A×150A)	5B×8B (125A×200A)
	6B×8B (150A×200A)
6B×8B (150A×200A)	6B×10B (150A×250A)
	8B×12B (200A×300A)
8B×10B (200A×250A)	10B×14B (250A×400A)
10B×12B (250A×300A)	

※口徑分別為「二次側口徑 x 一次側口徑」

※尺寸和FT系列 (標準型) 相同。



金屬模鑄成形伸縮囊採用可耐數萬次作動的高耐久性產品 (※依廠商計算值估算)

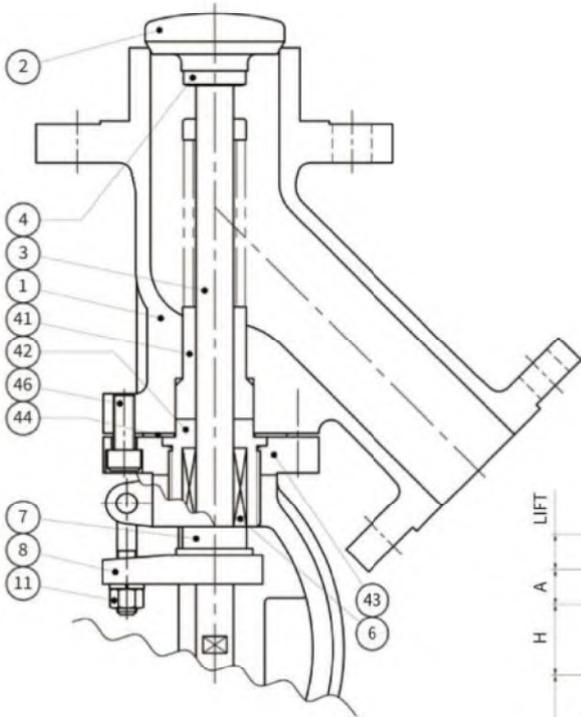
和本公司的閥門本體及要部相同，伸縮囊亦採用不銹鋼製造。

另外，可依使用環境及流體規格，選定最適用的閥門設計。

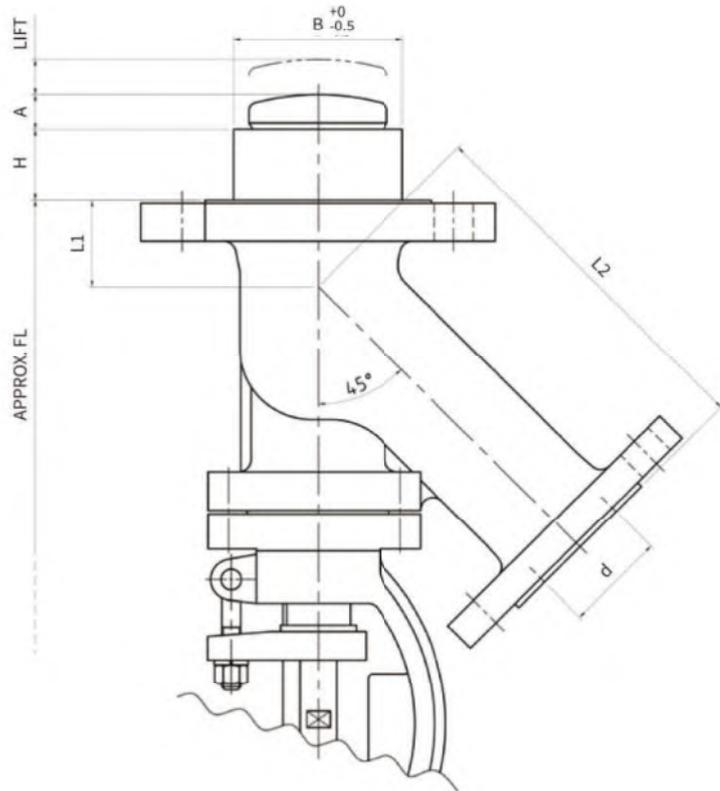
※ 可依日本〈高壓氣體保安法〉製作高壓氣體設備檢驗合格品。



FT - 2100 - BS 上開式伸縮囊密封式桶底閥 45° 角



1	BODY	41	BELLOWS ASS'LY
2	DISC	42	STUFFING BOX
3	STEM	43	ADAPTER FLANGE
4	SUPER LOCK	44	GASKET
6	GLAND PACKING	46	CAP SCREW
7	GLAND		
8	GLAND FLANGE		
11	HEX. NUT		



NORMAL SIZE	d	B	H	L1 (※2)	L2	A	FL	LIFT
1½B×2B	φ40	φ70	35	40	180	(17)		
1½B×2½B	φ40	φ70	35	40	180	(17)		
2B×3B	φ50	φ80	35	45	190	(20)		
3B×4B	φ80	φ125	35	75	220	(22)		
4B×5B	φ100	φ145	40	85	260	(30)		
5B×6B	φ125	φ165	40	90	270	(35)		
6B×8B	φ150	φ210	40	110	300	(41)		

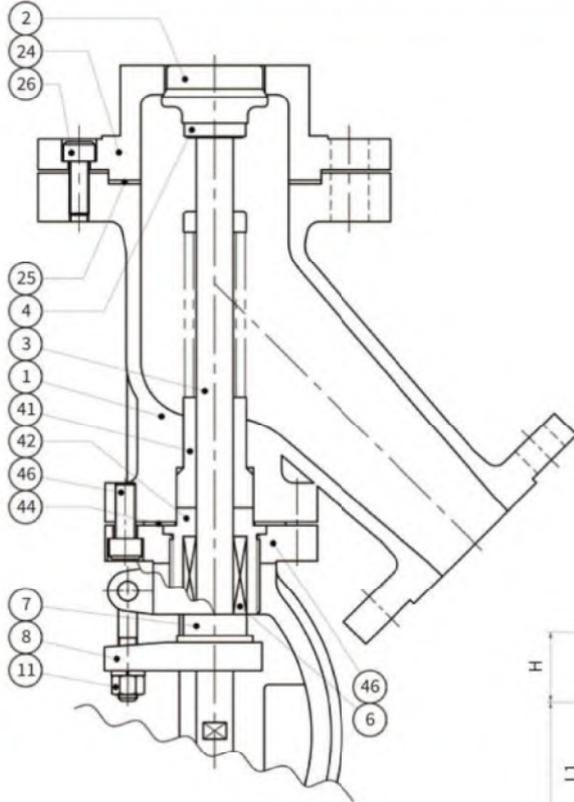
※1

※1 會隨驅動方式而有不同，詳洽代理店。

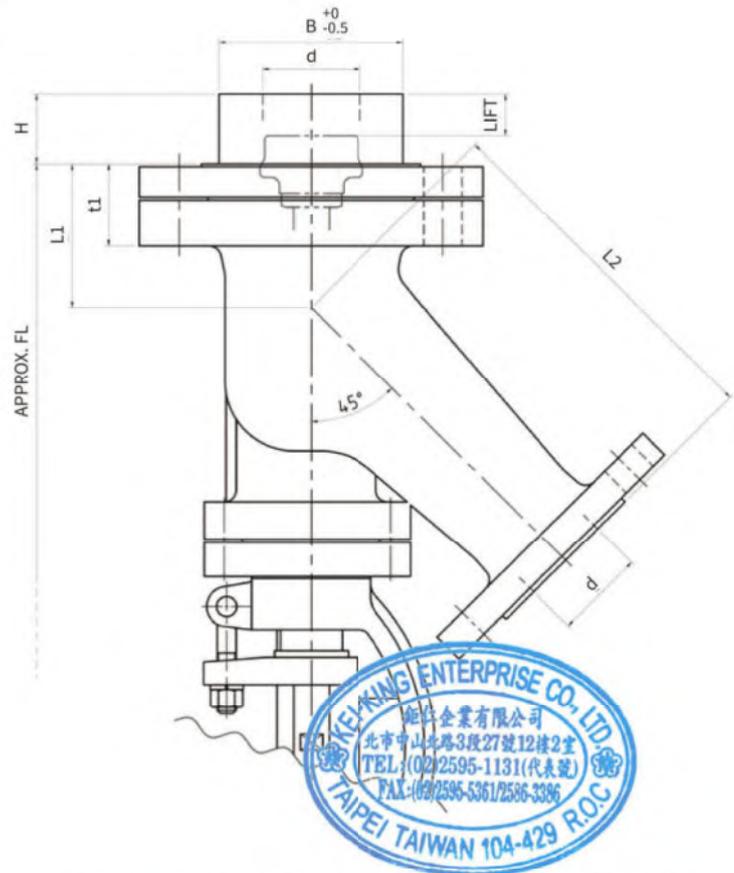
※2 會隨設計條件而有不同，形狀變更亦有可能，詳洽代理店。



FT - 2200 - BS 下開式伸縮囊密封式桶底閥 45°角



1	BODY	24	BELLOWS ASS'LY
2	DISC	25	GASKET
3	STEM	26	ADAPTER FLANGE
4	SUPER LOCK		
		41	BELLOWS ASS'LY
6	GLAND PACKING	42	STUFFING BOX
7	GLAND	43	ADAPTER FLANGE
8	GLAND FLANGE	44	GASKET
11	HEX. NUT	46	CAP SCREW



NORMAL SIZE	d	B	H	L1 (※2)	L2	t1 (※2)	FL	LIFT
1½B×2½B	φ40	φ85	35	87	180	44	※1	
2B×3B	φ50	φ95	35	80	200	44		
3B×4B	φ60	φ120	40	107	220	44		

※1 會隨驅動方式而有不同，詳洽代理店。

※2 會隨設計條件而有不同，形狀變更亦有可能，詳洽代理店。

BELLOFRAM ACTUATOR type **FTB** series

AUTOMATIC TANK VALVE / BELLOFRAM ACTUATOR

帽形隔膜式單動型氣缸



FTB-2101 型
上開式自動桶底閥
• 帽形隔膜式單動型氣缸

附件

可依客戶所需裝配以下附件：

- a) 電磁閥（防水、耐壓或本安等防爆規格）
- b) 限位開關或近接開關（防水、耐壓或本安等防爆規格）
- c) F-R-L三點組合（或F-R二點組合）
- d) 速度控制器（Speed controller）
- e) 定位器（Positioner）
- f) 手動裝置

**獨家設計的單動氣缸
高出力又輕巧**

帽形隔膜式單動型氣缸的內部以特殊橡膠分隔氣室，並隨著氣壓而開關作動，為本公司獨家設計的單動型氣缸。因氣缸作動中的有效受壓面積保持一定不變，可圓滑地進行長衝程（Long stroke）作動。

無滑動 使用壽命長

兼具伸縮囊和隔膜二者特性的帽型隔膜，因無滑動而不生摩擦，不會因經年使用而有劣化，大幅延長使用壽命。
帽形隔膜式單動型氣缸輕巧又強韌，和氣缸式單動型桶底閥相比重量減輕許多

可選配不銹鋼製的帽形隔膜式單動型氣缸

帽形隔膜式單動型氣缸的外殼（Housing）以FC200為標準材質，也可選配具高耐蝕性的不銹鋼外殼。

桶底閥口徑尺寸一覽表

上開式	下開式
½B×1B (15A×25A)	½B×1½B (15A×40A)
¾B×1B (20A×25A)	¾B×1½B (20A×40A)
1B×1½B (25A×40A)	1B×2B (25A×50A)
1B×2B (25A×50A)	
1½B×2B (40A×50A)	1½B×2½B (40A×65A)
1½B×2½B (40A×65A)	
2B×2½B (50A×65A)	2B×3B (50A×80A)
2B×3B (50A×80A)	
2½B×3B (65A×80A)	
2½B×4B (65A×100A)	2½B×4B (65A×100A)
	2½B×5B (65A×125A)
3B×4B (80A×100A)	3B×4B (80A×100A)
	3B×5B (80A×125A)
4B×5B (100A×125A)	4B×6B (100A×150A)
5B×6B (125A×150A)	5B×7B (125A×175A)
	5B×8B (125A×200A)
6B×8B (150A×200A)	6B×8B (150A×200A)
	6B×10B (150A×250A)
8B×10B (200A×250A)	8B×12B (200A×300A)
10B×12B (250A×300A)	10B×14B (250A×350A)

※口徑分別為「二次側口徑 x 一次側口徑」

※尺寸和FT系列（標準型）相同。



關於帽形隔膜式單動型氣缸的手動裝置

和單動氣缸相同，帽形隔膜式單動型氣缸也可選配手動裝置，緊急失去動力源時，能手動操作閥門的開關。手動裝置依安裝位置分為二種，一為安裝於氣缸頂部的頂部手輪型，以及安裝於閥門側邊的側邊手輪型。

(左) FTB-2201-TH 型 下開式自動桶底閥

- 帽形隔膜式單動型氣缸
- 頂部手輪型



(右) FTB-2101-SH 型 上開式自動桶底閥

- 帽形隔膜式單動型氣缸
- 側邊手輪型



FTK



隔膜式單動型桶底閥

隔膜式單動型氣缸的全長較短，在難以安裝單動型氣缸的空間可以隔膜式單動型氣缸取代。隔膜式單動型氣缸內有大直徑隔膜，能以較小的空氣壓力發揮出較大的出力扭力值，故動力源空氣壓力以0.28 MPa為標準。

和其他單動型氣缸相比，設計方面雖受長衝程所限，但可用於需要高出力卻空間狹窄的場合。

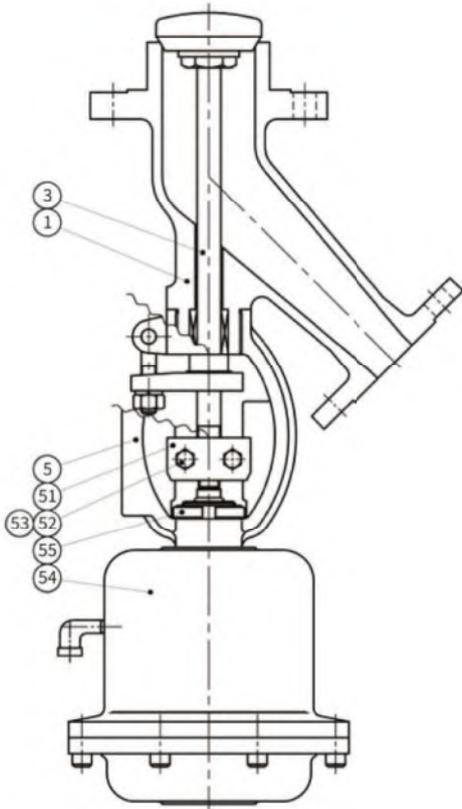
FTK-SJ-2201 型 下開式自動桶底閥

- 隔膜式單動型氣缸
- 半夾套

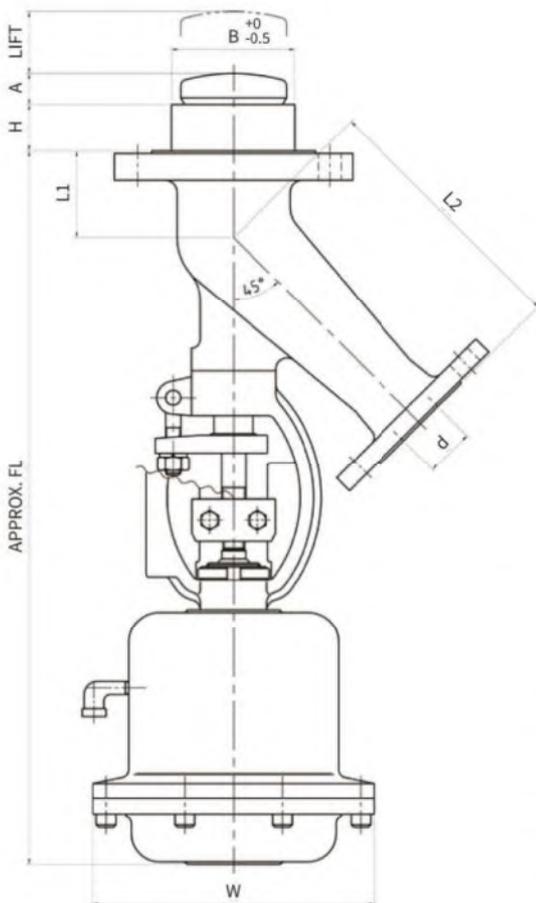
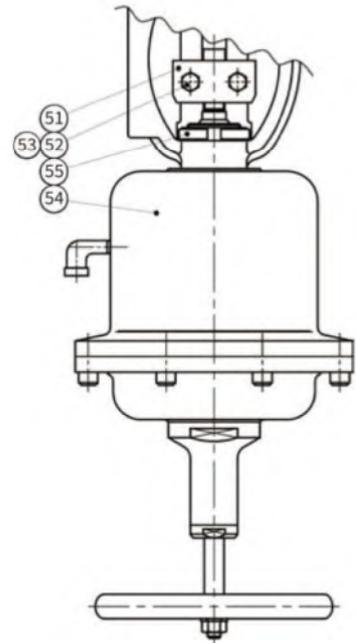


FTB - 2100型 上開式帽形隔膜式單動型桶底閥 45°角

※60°亦有製作。



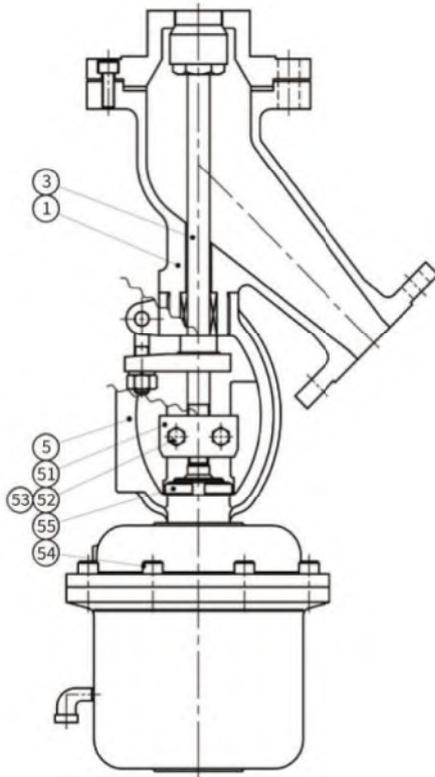
1	BODY
3	STEM
5	YOKE
51	STEM CLAMP
52	HEX.BOLT
53	HEX.NUT
54	ACTUATOR
55	YOKE NUT



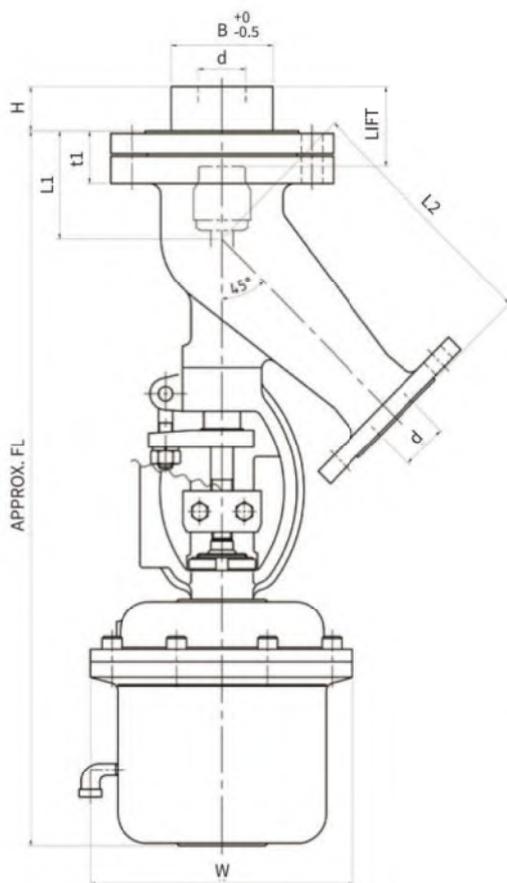
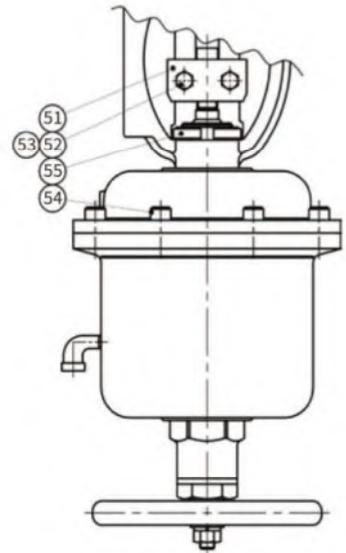
NORMAL SIZE	d	B	H	L1	L2	A	FL	LIFT	W
1/2B×1B	φ15	φ46	35	32	140	(18)	421	35	φ150
3/4B×1B	φ20	φ46	35	32	140	(20)	421	35	φ150
1B×1 1/2B	φ25	φ60	35	36	150	(20)	426	35	φ150
1 1/2B×2B	φ40	φ70	35	40	180	(20)	520	35	φ212
2B×2 1/2B	φ50	φ80	35	45	190	(20)	540	35	φ212
2B×3B	φ50	φ80	35	45	190	(20)	540	35	φ212
2 1/2B×3B	φ65	φ100	35	50	210	(22)	600	35	φ212
2 1/2B×4B	φ65	φ125	35	50	210	(22)	726	50	φ270
3B×4B	φ80	φ125	35	70	220	(27)	746	50	φ270

FTB - 2200 型 下開式帽形隔膜式單動型桶底閥 45° 角

※60° 亦有製作。



1	BODY
3	STEM
5	YOKE
51	STEM CLAMP
52	HEX.BOLT
53	HEX.NUT
54	ACTUATOR
55	YOKE NUT



NORMAL SIZE	d	B	H	L1	L2	t1	FL	LIFT	W
1/2B x 1/2B	φ15	φ50	35	77	180	40	489	35	φ150
3/4B x 1/2B	φ20	φ50	35	77	180	40	489	35	φ150
1B x 2B	φ25	φ60	35	77	180	40	551	35	φ150
1 1/2B x 2 1/2B	φ40	φ85	35	85	180	44	585	35	φ212
2B x 3B	φ50	φ95	35	80	200	44	580	35	φ212
3B x 4B	φ80	φ120	40	107	220	44	776	50	φ270
3B x 5B	φ80	φ140	40	111	220	48	780	50	φ270

AIR CYLINDER ACTUATOR type FTD series

PNEUMATIC type DOUBLE ACTING CYLINDER ACTUATOR

氣缸式複動型桶底閥



**FTD-2201 型
下開式自動桶底閥**

- 複動型氣缸

附件

可依客戶所需裝配以下附件：

- a) 電磁閥（防水、耐壓或本安等防爆規格）
- b) 限位開關或近接開關（防水、耐壓或本安等防爆規格）
- c) F-R-L三點組合（或F-R二點組合）
- d) 速度控制器（Speed controller）
- e) 定位器（Positioner）
- f) 手動裝置

衝程一般的標準氣缸

開關作動都需要空氣壓力的複動型氣缸，動力源以0.4~0.7 MPa空氣壓力為標準。另外，除了標準的「氣動式」以外，也可選配「油壓式」（油壓缸）規格。

規格靈活，可自由搭配各種設計

以空氣氣缸為基本設計的一般構造，較易於保養維修。



逆轉安裝型驅動器

桶底閥口徑尺寸一覽表

上開式	下開式
½B×1B (15A×25A)	½B×1½B (15A×40A)
¾B×1B (20A×25A)	¾B×1½B (20A×40A)
1B×1½B (25A×40A)	1B×2B (25A×50A)
1B×2B (25A×50A)	
1½B×2B (40A×50A)	1½B×2½B (40A×65A)
1½B×2½B (40A×65A)	
2B×2½B (50A×65A)	2B×3B (50A×80A)
2B×3B (50A×80A)	
2½B×3B (65A×80A)	
2½B×4B (65A×100A)	2½B×4B (65A×100A)
	2½B×5B (65A×125A)
3B×4B (80A×100A)	3B×4B (80A×100A)
	3B×5B (80A×125A)
4B×5B (100A×125A)	4B×6B (100A×150A)
	5B×7B (125A×175A)
5B×6B (125A×150A)	5B×8B (125A×200A)
	6B×8B (150A×200A)
6B×8B (150A×200A)	6B×10B (150A×250A)
	8B×10B (200A×250A)
8B×10B (200A×250A)	8B×12B (200A×300A)
	10B×12B (250A×300A)
10B×12B (250A×300A)	10B×14B (250A×300A)

※口徑分別為「二次側口徑×一次側口徑」

※尺寸和FT系列（標準型）相同。



關於複動型氣缸的手動裝置

和帽形隔膜式單動型氣缸相同，複動型氣缸也可選配手動裝置，緊急失去動力源時，能手動操作閥門的開關。手動裝置依安裝位置分為二種，一為安裝於氣缸頂部的頂部手輪型，以及安裝於閥門側邊的側邊手輪型。

(左) FTD-4101-TH 型

上開式自動桶底閥

- 複動型氣缸
- 頂部手輪型



(右) FTD-J-2104-SH 型

下開式自動桶底閥

- 複動型氣缸
- 附夾套
- 側邊手輪型



FTM

馬達式複動型桶底閥

FTMA 氣動馬達式驅動

採用壓縮空氣為動力源，可在有易燃性氣體、粉塵爆炸可能的危險環境下使用，同時具有高出力，適合用於遠程操作閥門的驅動部。

FTME 電動馬達式驅動

採用電力為動力源，適用於沒有儀表空氣系統之機械設備環境。

※ 亦可選配減速裝置、手動裝置等附件組合。

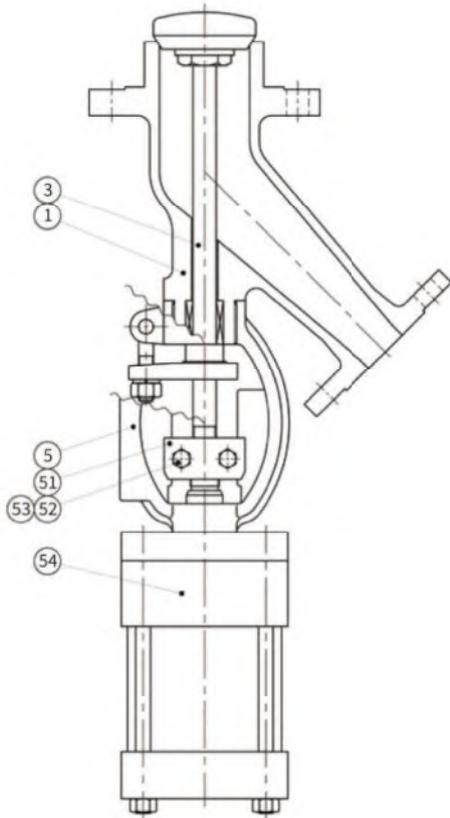
FTMA-2201-SH 型 下開式自動桶底閥

- 氣動馬達式複動型
- 側邊手輪型

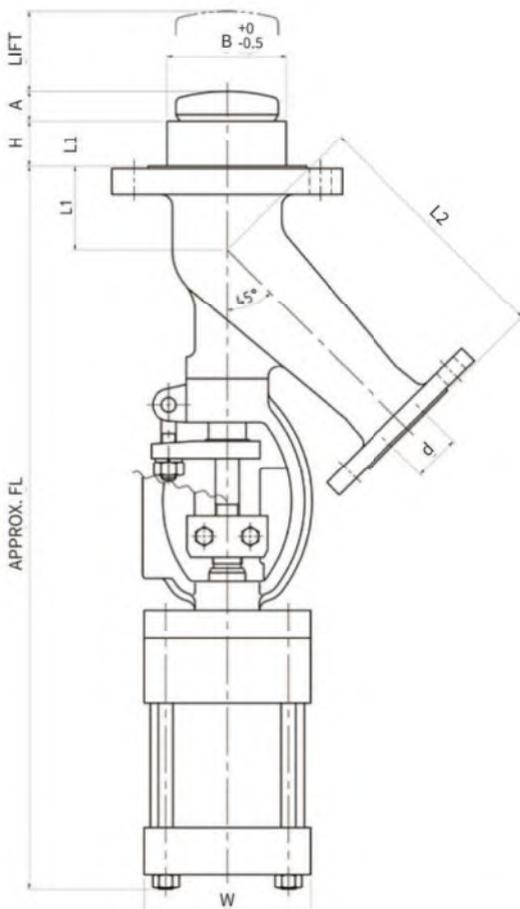
KEI-KING ENTERPRISE CO., LTD.
鉅仁企業有限公司
北市中山北路3段27號12樓2室
TEL: (02)2595-1131(代表號)
FAX: (02)2595-5361/2586-3386
TAIPEI TAIWAN 104-429 ROC

FTD - 2100型 上開式氣缸式複動型桶底閘 45°角

※60°亦有製作。



1	BODY
3	STEM
5	YOKE
51	STEM CLAMP
52	HEX.BOLT
53	HEX.NUT
54	ACTUATOR

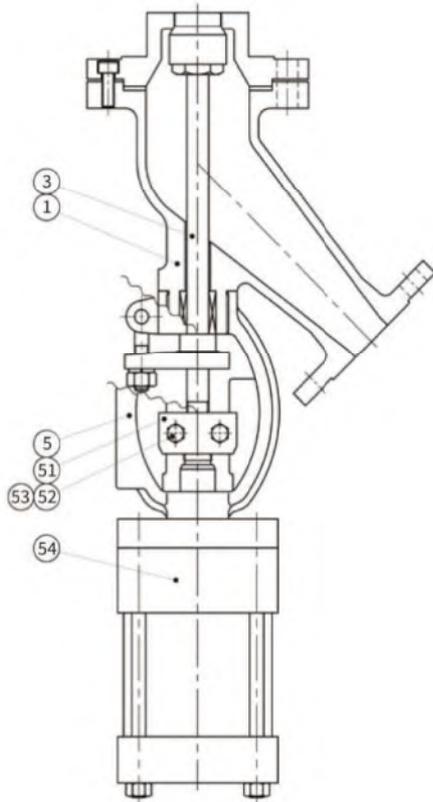


NORMAL SIZE	d	B	H	L1	L2	A	FL	LIFT	W
½B×1B	φ15	φ46	35	32	140	(18)	444	35	□94
¾B×1B	φ20	φ46	35	32	140	(20)	444	35	□94
1B×1½B	φ25	φ60	35	36	150	(20)	452	35	□94
1½B×2B	φ40	φ70	35	40	180	(20)	482	35	□114
2B×2½B	φ50	φ80	35	45	190	(20)	555	55	□114
2B×3B	φ50	φ80	35	45	190	(20)	555	55	□114
2½B×3B	φ65	φ100	35	50	210	(22)	610	55	□138
2½B×4B	φ65	φ125	35	50	210	(22)	635	60	□138
3B×4B	φ80	φ125	35	70	220	(27)	655	60	□138
4B×5B	φ100	φ145	40	85	260	(30)	737	60	□156
5B×6B	φ125	φ165	40	90	270	(35)	822	70	□216
6B×8B	φ150	φ210	40	110	300	(41)			
8B×10B	φ200	φ265	50	154	380	(54)			※1

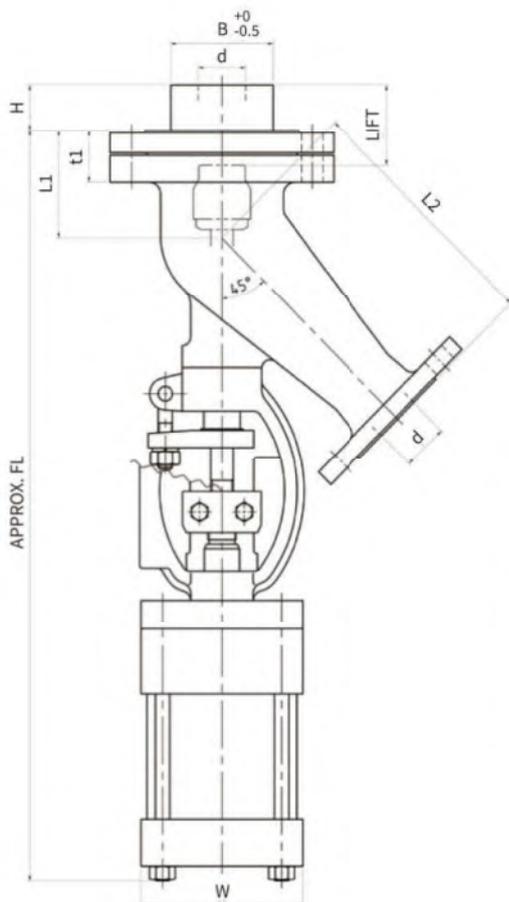
※1 會隨設計條件而有不同，詳洽代理店。

FTD - 2200 型 下開式氣缸式複動型桶底閥 45° 角

※60° 亦有製作。



1	BODY
3	STEM
5	YOKE
51	STEM CLAMP
52	HEX.BOLT
53	HEX.NUT
54	ACTUATOR



NORMAL SIZE	d	B	H	L1	L2	A	FL	LIFT	W
½B×1½B	φ15	φ50	35	77	180	40	518	40	□94
¾B×1½B	φ20	φ50	35	77	180	40	518	40	□94
1B×2B	φ25	φ60	35	77	180	40	548	40	□94
1½B×1½B	φ40	φ85	35	85	180	44	597	55	□114
2B×3B	φ50	φ95	35	80	200	44	592	55	□114
3B×4B	φ80	φ120	40	107	220	44	705	60	□156
3B×5B	φ80	φ140	40	111	220	48	709	60	□156
4B×6B	φ100	φ165	40	94	240	52	776	75	□178
5B×8B	φ125	φ200	40	104	270	52	856	70	□216
6B×10B	φ150	φ275	50	132	340	56			※1

※1 會隨設計條件而有不同，詳洽代理店。

AIR CYLINDER ACTUATOR type FTS series

PNEUMATIC type SINGLE ACTING CYLINDER ACTUATOR

氣缸式單動型桶底閥



FTS-2201 型

下開式自動桶底閥

• 單動型氣缸

附件

可依客戶所需裝配以下附件：

- a) 電磁閥（防水、耐壓或本安等防爆規格）
- b) 限位開關或近接開關（防水、耐壓或本安等防爆規格）
- c) F-R-L三點組合（或F-R二點組合）
- d) 速度控制器（Speed controller）
- e) 定位器（Positioner）
- f) 手動裝置

氣室內有被壓縮的強力彈簧的驅動器

單動型氣缸是為了停電或其他緊急狀況時，需要緊急遮斷的場合而設計。動力源和複動型氣缸相同，以0.4~0.7 MPa空氣壓力為標準。基本動作為供給空氣壓會打開閥門，失去空氣壓則由彈簧力關閉閥門。

規格靈活，可自由搭配各種設計

以空氣氣缸為基本設計的一般構造，較易於保養維修。



桶底閥口徑尺寸一覽表

上開式	下開式
½B×1B (15A×25A)	½B×1½B (15A×40A)
¾B×1B (20A×25A)	¾B×1½B (20A×40A)
1B×1½B (25A×40A)	1B×2B (25A×50A)
1B×2B (25A×50A)	
1½B×2B (40A×50A)	1½B×2½B (40A×65A)
1½B×2½B (40A×65A)	
2B×2½B (50A×65A)	2B×3B (50A×80A)
2B×3B (50A×80A)	
2½B×3B (65A×80A)	—
2½B×4B (65A×100A)	2½B×4B (65A×100A)
	2½B×5B (65A×125A)
3B×4B (80A×100A)	3B×4B (80A×100A)
	3B×5B (80A×125A)
4B×5B (100A×125A)	4B×6B (100A×150A)
5B×6B (125A×150A)	5B×7B (125A×175A)
	5B×8B (125A×200A)
6B×8B (150A×200A)	6B×8B (150A×200A)
	6B×10B (150A×250A)
8B×10B (200A×250A)	8B×12B (200A×300A)
10B×12B (250A×300A)	10B×14B (250A×400A)

※口徑分別為「二次側口徑×一次側口徑」

※尺寸和FT系列（標準型）相同。

關於單動型氣缸的手動裝置

和帽形隔膜式單動型氣缸相同，單動型氣缸也可選配手動裝置，緊急失去動力源時，能手動操作閥門的開關。手動裝置依安裝位置分為二種，一為安裝於氣缸頂部的頂部手輪型，以及安裝於閥門側邊的側邊手輪型。

(左) FTS-J-2104-TH 型

上開式自動桶底閥

- 單動型氣缸
- 附夾套
- 頂部手輪型



(右) FTS-2101-SH 型

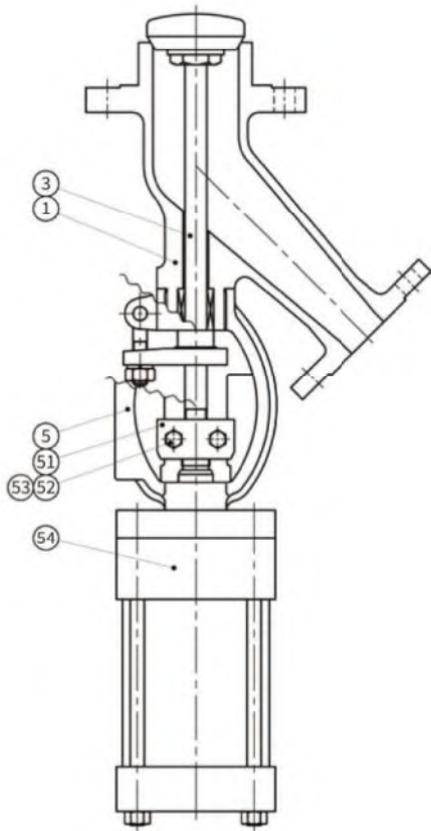
上開式自動桶底閥

- 單動型氣缸
- 側邊手輪型

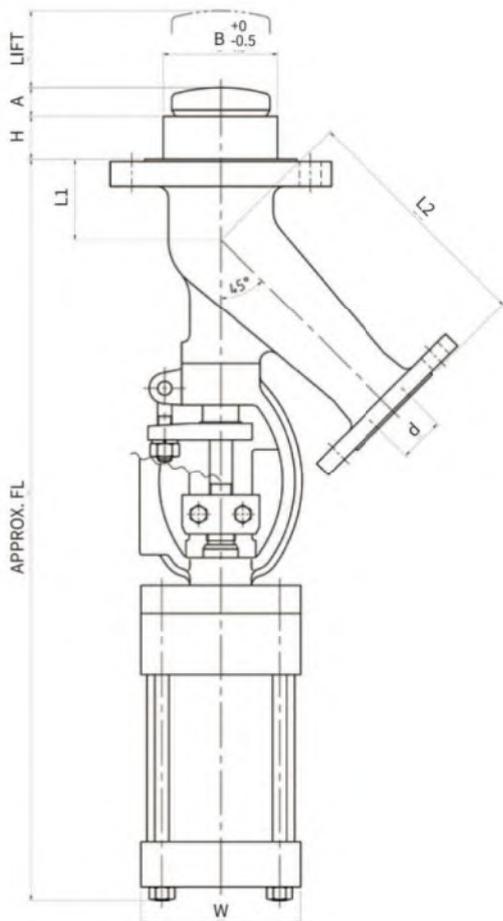
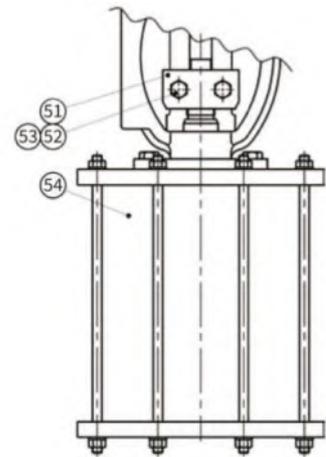


FTS - 2100型 上開式氣缸式複動型桶底閥 45°角

※60°亦有製作。



1	BODY
3	STEM
5	YOKE
51	STEM CLAMP
52	HEX.BOLT
53	HEX.NUT
54	ACTUATOR



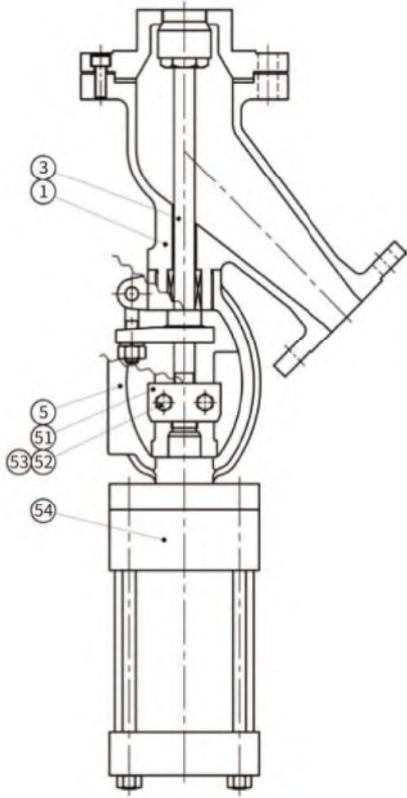
NORMAL SIZE	d	B	H	L1	L2	A	FL	LIFT
1/2B×1B	φ15	φ46	35	32	140	※1		
3/4B×1B	φ20	φ46	35	32	140			
1B×1 1/2B	φ25	φ60	35	36	150			
1 1/2B×2B	φ40	φ70	35	40	180			
2B×2 1/2B	φ50	φ80	35	45	190			
2B×3B	φ50	φ80	35	45	190			
2 1/2B×3B	φ65	φ100	35	50	210			
2 1/2B×4B	φ65	φ125	35	50	210			
3B×4B	φ80	φ125	35	70	220			
4B×5B	φ100	φ145	40	85	250			
5B×6B	φ125	φ165	40	90	270			
6B×8B	φ150	φ210	40	110	300			
8B×10B	φ200	φ265	50	154	380			

※1會隨設計條件而有不同，詳洽代理店。

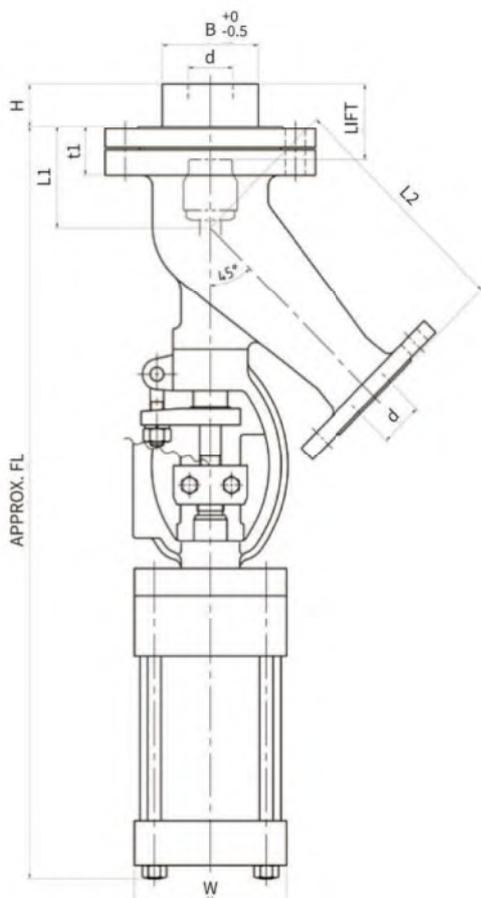
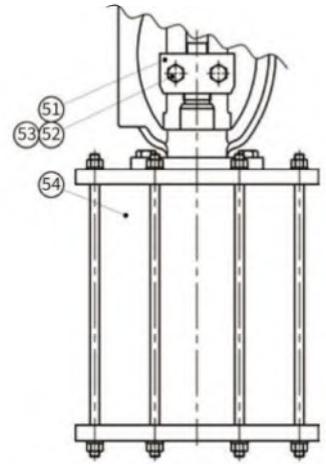


FTS - 2200型 上開式氣缸式複動型桶底閥 45°角

※60°亦有製作。



1	BODY
3	STEM
5	YOKE
51	STEM CLAMP
52	HEX.BOLT
53	HEX.NUT
54	ACTUATOR



NORMAL SIZE	d	B	H	L1	L2	t1	A	FL	LIFT
1/2B×1 1/2B	φ15	φ50	35	77	180	40	※1		
3/4B×1 1/2B	φ20	φ50	35	77	180	40			
1B×2B	φ25	φ60	35	77	180	40			
1 1/2B×2 1/2B	φ40	φ85	35	85	180	44			
2B×3B	φ50	φ95	35	80	200	44			
3B×4B	φ80	φ120	40	107	220	44			
3B×5B	φ80	φ140	40	111	220	48			
4B×6B	φ100	φ165	40	94	240	52			
5B×8B	φ125	φ200	40	104	270	52			
6B×10B	φ150	φ275	50	132	340	56			

※1會隨設計條件而有不同，詳洽代理店。



其他：特殊規格品

OTHERS: SPECIAL SPECIFICATIONS



FTD-2201-SH 型 下開式自動桶底閥

- 複動型氣缸
- 側邊手輪型
- 格蘭部清潔機構

閥門本體附有保養維修用艙口的特別規格品。

桶底閥裝在桶槽下方時，不需下線即可打開艙口確認閥門內部狀態。



FT-2201-GM 型

下開式手動桶底閥

- 內襯橡膠（流道接液部）



FTB(S)-9101 型

上開式自動桶底閥

- 帽型隔膜式單動型氣缸（全長縮短型）

排出角度為90°的桶底閥。

選配全長縮短型的氣缸，適用於桶槽底下空間狹窄的場合。





FTD-2201CS 型 下開式自動桶底閥

- 單動型氣缸
- 失去空氣源時關閉閥門裝置

除了一般的自動運轉之外，還搭載了閥門開度的可調節機能，以及緊急時的支援機能。

※依現場的配管設計或配管狀況，可對應各種各樣的附件組合。



自動桶底球塞閥

- 鎳基合金製

接液部所有金屬部分全為高耐蝕合金（Ni合金）製造而成的桶底球塞閥。

※桶底球塞閥僅製作特殊規格（Ni合金）品。



FTS-2104 型 上開式自動桶底閥

- 單動式氣缸
- 純鈦製

接液部所有金屬部分全為純鈦製造而成的桶底閥。

※具極高耐蝕性。

03

頁尾資料



- 可選用材質一覽表
- 作動不良實例及對策
- 售後服務
- 保固期間
- 下訂前的注意事項
- 桶底閥規範書



可選用材質一覽表

LIST OF MATERIALS

本公司的標準材質	閥門本體 (鑄件)	閥門要部 (鋼材)
	SCS13A (JIS G 5121)	SUS304 (JIS G 4303) (JIS G 4318)
	SCS14A (JIS G 5121)	SUS316 (JIS G 4303) (JIS G 4318)
	SCS16A (JIS G 5121)	SUS316L (JIS G 4303) (JIS G 4318)

其他可選用材質 (日本規格品)	閥門本體 (鑄件)	閥門要部 (鋼材)
	SCS10 (JIS G 5121)	SUS329J4L (JIS G 4303) (JIS G 4318)
	SCS11 (JIS G 5121)	SUS329J1 (JIS G 4303) (JIS G 4318)
	SCS18 (JIS G 5121)	SUS310S (JIS G 4303) (JIS G 4318)
	SCS19 (JIS G 5121)	SUS304L (JIS G 4303) (JIS G 4318)
	SUS317L 同材質等級鑄件	SUS317L (JIS G 4303) (JIS G 4318)
	SCS13A (JIS G 5121)	SUS304 (JIS G 4303) (JIS G 4318)
	SCS14A (JIS G 5121)	SUS316 (JIS G 4303) (JIS G 4318)
	SCS16A (JIS G 5121)	SUS316L (JIS G 4303) (JIS G 4318)

海外規格材質的實績組合	閥門本體 (鑄件)	閥門要部 (鋼材)
	CF8 (ASTM A 351)	SUS304 (JIS G 4303) (JIS G 4318)
	CF8M (ASTM A 351)	SUS316 (JIS G 4303) (JIS G 4318)
	CF3M (ASTM A 351)	SUS316L (JIS G 4303) (JIS G 4318)
	CF3 (ASTM A 351)	SUS304L (JIS G 4303) (JIS G 4318)

鎳基合金 (舊稱：赫史特合金合金) ※當閥門本體採用鋼材時，將以整塊鋼材進行切削加工。	閥門本體 (鑄件或鋼材)	閥門要部 (鋼材)
	CW12MW (ASTM A 494)	ALLOY C-276 / MA276
	CX2MW (ASTM A 494)	ALLOY C-22 / MA22
	N12MV (ASTM A 494)	ALLOY B / MA-B
	N7M (ASTM A 494)	ALLOY B-2 / MA-B2
	MC 合金	MC 合金
	MAT21	MAT21



其他特殊材質實績 ※當閥門本體採用鋼材時，將以整塊鋼材進行切削加工。	鎳基合金
	純鈦
	純鋁
	Carpenter® 20
	Inconel® 600
	鈮合金
	ALLOY 20

金屬承座選用一覽

承座部的硬化處理 (Co-Cr-W)
在Body Seat和Disc Seat的二邊焊接高硬度Co-Cr-W合金，以此硬化二邊承座部，並降低Body Seat刮傷的可能性。另外，也可依客戶所需，製作僅硬化處理Body Seat與軟材質（如：PTFE）Disc Seat的組合。
指定接液部的硬化處理
可在客戶的指定接液部位置焊接高硬度Co-Cr-W合金，不限於閥門密封部。
全部接液部的硬化處理
在所有接液部位置焊接高硬度Co-Cr-W合金。

※依部品不同，恐有無法進行加工的部位。煩請就希望進行硬化處理加工的部品及部位洽詢代理店。

軟承座選用一覽

	Pure PTFE (聚四氟乙烯) 閥門承座部的標準材質。具安定的化學性、優良的耐蝕性和耐熱性，以及高密封性。 顏色／白色 最高使用溫度／100°C
	G/F PTFE (聚四氟乙烯+玻璃纖維) 加入玻璃纖維 (Glass fiber) 作為充填劑的PTFE材質，耐潛變性 (Creep resistance) 及耐熱性較Pure PTFE優。 顏色／乳白色 最高使用溫度／120°C
	C/F PTFE (聚四氟乙烯+碳纖維) 加入碳纖維 (Carbon fiber) 作為充填劑的PTFE材質，耐潛變性 (Creep resistance) 及耐熱性較Pure PTFE優。 顏色／黑色 (無光澤) 最高使用溫度／150°C
NO PICTURE	PTFE+PFA 同時具有PTFE的耐熱性、耐藥性，以及PFA特性之非常優良的材質。 顏色／白色 (些微半透明) 最高使用溫度／200°C
	PTFE+PFA 共聚物 顏色／白色 (半透明) 最高使用溫度／100°C
	硬質石墨 (Hard graphite) 在高溫高壓下將石墨 (Graphite) 壓模成形的材質。耐熱性優，可用於高溫，且具有自體潤滑性。 顏色／黑色 (有光澤) 最高使用溫度／400°C
NO PICTURE	氯丁橡膠 (CR) 耐熱性、耐油性、耐藥性較天然橡膠優的橡膠材質。 顏色／黑色 (無光澤) 最高使用溫度／90°C



※上表中的最高使用溫度由供應商提供，且會隨著形狀和厚薄而有改變，僅供參考。如有選用問題，歡迎諮詢本公司。

TROUBLESHOOTING

即使正確地使用本公司閘門，仍可能無法完全發揮閘門機能而有作動不良的情形發生。另外，每個閘門的使用壽命受使用條件、開關頻率或流體特性影響而有不同，但定期保養維修可以延長閘門使用壽命。

在使用本公司閘門時，請充分確認閘門及閘門周圍之機器設備的狀況及狀態後，再正確地使用閘門。

長年以來，從為數眾多的客戶所收到的回饋中，以最具代表性的「閘門承座部有洩漏」和「格蘭部有逸散」為主，做成故障排除表如下供諸位參考。

閘門承座部有洩漏		
原因	對策	善後方法
<ul style="list-style-type: none"> 承座部經年劣化，或有因異物咬合而生的損傷存在 	<ul style="list-style-type: none"> 定期保養維修並充分洗淨 	<ul style="list-style-type: none"> 分別對閘門本體及閘門主體（Disc）進行修理和再加工
<ul style="list-style-type: none"> 桶槽貼壁法蘭的內徑尺寸過小，而會干涉桶底閘的Seat Boss部之外徑 	<ul style="list-style-type: none"> 安裝桶底閘前測量桶槽貼壁法蘭的尺寸 利用盲法蘭（Dummy flange）確認干涉的有無 	<ul style="list-style-type: none"> 對桶底閘的桶槽插入口進行再加工
<ul style="list-style-type: none"> 因桶槽貼壁法蘭平面部的平滑度有明顯損傷，而對鎖固一次側法蘭的螺栓在鎖固扭力方面有很大的負面影響 	<ul style="list-style-type: none"> 安裝桶底閘時不要過度鎖固螺栓 	<ul style="list-style-type: none"> 利用墊片（Gasket）減緩歪斜的影響
<ul style="list-style-type: none"> 安裝在桶槽貼壁法蘭時，將螺栓鎖偏了 	<ul style="list-style-type: none"> 均一地鎖固螺栓 	<ul style="list-style-type: none"> 將全部的螺栓鬆開並均一調整後，再重新鎖固一次

※ 承座部的洩漏除了經年劣化以外，九成以上都是在安裝桶底閘前能夠避免的原因。

格蘭部有逸散		
原因	對策	善後方法
<ul style="list-style-type: none"> 鎖固扭力不足 	<ul style="list-style-type: none"> 加強鎖固 	<ul style="list-style-type: none"> 定期保養維修
<ul style="list-style-type: none"> 經年劣化 	<ul style="list-style-type: none"> 更換新品 	
<ul style="list-style-type: none"> 閘桿（Stem）有損傷 	<ul style="list-style-type: none"> 修補損傷 更換新品 	

※ 因格蘭部有逸散是無法被事先控制的，需仰賴日常的保養，早期發現、早期處理是非常重要的。

※ 依上表步驟操作但仍未能解決不良狀況時，煩請聯絡本公司或代理店。



售後服務

MAINTENANCE

本公司有提供需另外收費的售後服務（部品、整備、維修、改造）。為有高品質的售後服務，請您在詢價時附上(1)閥門型號；(2)承認文件（規範書或圖面）或閥門銘牌資料（製造號碼、尺寸、材質、製造日期等），再向當初購買的代理店或本公司洽詢。

銘牌 TYPE A / B

MFG.NO	製造號碼
SIZE	尺寸
BODY MAT`L	閥門本體材質
TRIM MAT`L	接液部材質
ACTUATOR	驅動器
SUP.PRESS.	供給壓力
DATE	製造年月日

A

**AUTOMATIC
TANK VALVE**

MFG. NO

SIZE

BODY MAT`L

TRIM MAT`L

ACTUATOR

SUP. PRESS. MPaG

DATE

**HEIWA VALVE
CO.,LTD**

● MADE IN JAPAN 101A ●

B

MFG. NO

BODY

TRIM

SIZE

DATE

**TANK
VALVE**

HEIWA VALVE CO.,LTD. MADE IN JAPAN

※本公司為了避免混亂，在所有的閥門上都刻有銘牌，以供管理和識別各閥門規格。

TAG NO.

ITEM NO.

本公司另有TAG NO. PLATE和ITEM NO. PLATE，可依客戶需要的數量及號碼提供。
※也有提供其他VALVE NO. PLATE。

● 關於整備、維修

因本公司工廠同時負責閥門的新品製造和整備、維修二種作業，且二種作業期間的長短會受彼此影響，煩請提前告知閥門的送回時間及預定使用時間。

考量安全及環境，送回閥門前請務必充分洗淨閥門，不留下任何殘液在閥門內部。以過去的例子來說，本公司會因此無法分解閥門，或讓本公司作業人員在徒手作業中因不清楚內容物的危險性而受傷。再者，本公司沒有除去黏著在閥門內部殘液的方法和廢棄物處理設備，請務必充分洗淨閥門後再送回閥門。若送回後本公司判斷沒有充分洗淨時，會告知客戶後再返還閥門。

● 關於更換部品、維修

請指定需要更換的部品名稱。另外須注意，有些部品必須是以複數部品的組合方式提供。

● 關於鑄字記號

閥門本體側面有口徑、材質等的鑄字。此外，鑄造號碼僅有材質證明用途，和產品型號無關。



保固期

WARRANTY PERIOD

保固期

桶底閥的保固期為「自本公司工廠出貨後18個月，或驗收後12個月，先到者為主」。

保固範圍及免責事項

上述保固期中，本公司對可歸咎於本公司之事由所造成的桶底閥故障負保固責任，無償提供該桶底閥故障之交換、維修、往來運送的費用。（限日本國內，國外客戶請向各代理商確認）

但下列項次本公司不負保固責任：

1. 將桶底閥使用在目錄所載記或訂購規格以外的不當條件、環境、用途等所造成的故障或損害之情形。
2. 故障肇因非由保固期內桶底閥造成之情形。
3. 經本公司以外人員進行改造或修理時所造成故障之情形。
4. 使用於閥類的設計規格和使用條件之外的狀況，或從客戶所提供使用條件無法預知的情事所造成故障之情形。
5. 因桶底閥的承座、迫緊等部品有顯著磨耗等所造成故障之情形。
6. 因潤滑劑等消耗品的補給不及所造成故障之情形。
7. 使用高頻率作動等的桶底閥時，因不恰當的保養、維修而造成故障之情形。
8. 因電源或空氣源而造成故障之情形。
9. 桶底閥內因雜質、碎屑等異物侵入所造成故障之情形。
10. 因隨便堆放等不當保管所造成故障之情形。
11. 因火災、水患、地震、落石等天災事變所造成故障之情形。
12. 其他無法歸責於本公司的起因所造成故障之情形。

此外，本公司僅提供桶底閥單機的保固。

因桶底閥之故障而誘發的損害不在本公司的保固範圍內。



下訂前的注意事項

ORDERING

- 如欲購入本公司的桶底閥，請提供流體種類、使用設備的設計規格和使用條件等資訊，洽詢本公司或代理店。
- 請利用P.57~P.58頁的「桶底閥規格書」表格以選定規格。
另外，該表為選擇式填寫，即使沒有全部填寫也沒關係，本公司或代理店會就未填寫的必要部分和您再確認，初次接觸的客戶們也可安心地選用。
- 閥門選定時若有不明的使用條件，經貴我雙方的檢討和討論後，本公司或代理店可協助選定。
如有需要，也可至現場訪問，歡迎來電！
- 本公司的標準桶底閥依尺寸、材質，備有一定數量的閥門鑄件庫存，可大幅縮短交期。
惟鑄件庫存恰逢缺貨或特殊規格品時，需待閥門鑄件從鑄造開始製作，難以快速交貨，敬請留意。
- 因本公司採訂單生產（Make To Order），故無設定牌價。
每一案請都單獨來信詢價，敬請見諒。
- 本公司為日本高壓氣體試驗製造許可工廠，可設計製作日本高壓氣體認證品（高壓氣體設備試驗受測品）。
- 本公司閥門可對應日本國外的工廠設備，本目錄不足備載的閥門規格也請務必洽詢本公司或代理店。為了避免發生連接尺寸不符、強度不足等妨礙，請務必確認和閥門連接的設備規格（JIS、ASME等）或相關法規（壓力容器、高壓氣體等）。
- 內襯式和高鍍合金製等特殊閥門屬戰略性高科技貨品（SHTC），須向進出口雙方的政府提出申請。
※此為國際條約
- 本目錄所載記的尺寸、形狀等若有變更，不另行通知。
如有不明之處，歡迎洽詢本公司或代理店。



請填寫或圈選↓

閥門型號 VALVE NO.		()	
使用條件 Service	流體種類 Fluid	()	
	設計溫度 Design Temperature	()	
	操作溫度 Operating Temperature	()	
	設計壓力 Design Pressure	()	
	操作壓力 Operating Pressure	()	
尺寸 Size	一次側 Upstream	()	
	二次側 Downstream	()	
材質 Material	本體 Body	SCS13A (304SS)	
		SCS14A (316SS)	
		SCS16A (316LSS)	
		其他 ()	
	要部 Trim	SUS304	
		SUS316	
		SUS316L	
		其他 ()	
	密封部 Sealing	迫緊&墊片 Packing & Gasket	PTFE
			石墨
其他 ()			
	伸縮囊密封 (特殊規格品) Bellows Sealing	不需要	
		需要	
閥內主體形狀 Shape of Disc		錐形閥內主體 (標準品)	
		平面閥內主體	
承座部規格 Seat	金屬承座 Metal Seated	標準	
		承座部表面硬化處理	
	軟承座 Soft Seated	PTFE	
		其他 ()	
卸料角度 Angle	45°		
	60°		
	90° (特殊品)		
	其他 ()		
夾套 Jacket	不需要		
	半夾套		
	全夾套		
驅動方式 Operating	手動 Manual Operating	底部手輪型 (標準品)	
		側邊手輪型	
	自動 Automatic Operating	單動型 Single Action (Spring Return)	帽形隔膜式單動型
			氣缸式單動型
		複動型 Double Action	氣缸式複動型
			氣動馬達式複動型
			電動馬達式複動型

附件 Accessories	防爆等級 Explosion-proof	不需要 (防水) NA (Weather-proof)
		需要 (耐壓防爆・本安防爆) Need (Ex d IIB · Ex ia/ib IIB)
	電磁閥 Solenoid Valve	不需要
		需要
	限位開關 Limit Switch	不需要
		需要 (Azbil撥桿式・OMRON近接式) 1 pc for OPEN side 1 pc for CLOSED side 2 pcs for OPEN/CLOSED sides
		需要
	二點組合 Air Set	不需要
需要		
速度控制器 Speed Controller	不需要	
	需要 1 pc for OPEN side 1 pc for CLOSED side 2 pcs for OPEN/CLOSED sides	
	需要	
定位器 Positioner	不需要	
	需要 (P/P · E/P)	
密封部特殊規格 Special Options	不需要	
	需要	
測溫體 Temperature Sensor	電阻測溫體 Resistance Thermometer	不需要
		需要
	熱電偶測溫體 Thermocouple	不需要
		需要
其他特殊格 Other Options	流道接液部研磨加工 Port with Buffing	不需要
		需要 電解研磨 (不要・要)
	禁油處理 Oil-free Treatment	不需要
		需要
其他附件 Other Accessories	桶槽貼壁法蘭 Tank Pad	不需要
		需要
	雙頭螺栓 & 螺帽 Stud Bolt & Nut	不需要
		需要
	閥門配管用墊片 Gasket	不需要
		需要 指定 (PILLAR · VALQUA)



平和バルブ工業株式会社

〒141-0031 東京都品川区西五反田5-2-11

TEL: 03-3493-5855 (代表) / FAX: 03-3493-5858

www.heiwa-valve.co.jp